Treibgasstapler

Linde Material Handling

Originalbetriebsanleitung

Baureihe 394-02

H40T-02, H45T-02, H50T-02

394 801 15 50 DE – 02/2015

Linde – Ihr Partner

Mit mehr als 100.000 verkauften Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten pro Jahr gehört Linde zu den führenden Herstellern weltweit. Dieser Erfolg hat gute Gründe. Denn Linde-Produkte überzeugen nicht nur durch anerkannt leistungsstarke, innovative Technik, sondern vor allem durch niedrige Energie- und Betriebskosten, die bis zu 40 % unter denen des Wettbewerbs liegen.

Die hohe Qualität in der Fertigung ist auch der Maßstab für die Qualität unserer Dienstleistung. Mit zehn Produktionsbetrieben und einem dichten Netz von Vertriebspartnern stehen wir Ihnen rund um die Uhr und rund um die Welt zur Verfügung.

Ihr Linde-Partner vor Ort bietet Ihnen ein komplettes Leistungspaket aus einer Hand. Von der kompetenten Beratung über den Verkauf bis hin zum Service. Selbstverständlich mit der passenden Finanzierung. Ob Leasing, Miete oder Mietkauf – Sie bleiben flexibel. In Ihrer Arbeit und in Ihren Entscheidungen.

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
63743 Aschaffenburg
Telefon +49 (0) 6021 99-0
Telefax +49 (0) 6021 99-1570
Mail: info@linde-mh.de
Website: http://www.linde-mh.de

1 Einführung

Ihr Stapler 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Unzulässige Verwendung 4
Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen 5
Verwendete Symbole 5
Technische Beschreibung 6
Übernahme des Flurförderzeugs 7
Kundenspezifische Optionen 8
Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen 9

2 Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien 12
Restrisiken 13
Standsicherheit 14
Im Falle des Kippens 14
Umgang mit Betriebsstoffen 15
Befähigte Person 15
Regelmäßige Prüfung 15
Sicherheitshinweise zur Treibgasanlage 16
Sicherheitstechnische Richtlinien für Flüssiggas (Auszug) 16
Sicherheitstechnische Maßnahmen im Umgang mit Zündanlagen 19
Anbaugeräte montieren 19
Notausstieg bei angebauter Heckscheibe 22
Notabsenkung 23
Abschleppen 24

3 Übersicht

Typenschilder 28
Fahrzeugübersicht 30
Bedienelemente 31
Anzeigegerät 32
Schalterleiste 34

4 Bedienung

Serviceumfang vor Erstinbetriebnahme . . . 36
Einfahrhinweise . . . 36
Prüfungen vor Arbeitsbeginn . . . 37
Regelmäßige Pflege . . . 37
Serienausrüstung . . . 38
Ein- und Aussteigen am Stapler . . . 38
Mindestabstand zwischen Kopf und Fahrerschutzdach . . . 38
Standard- und Komfort- Fahrersitz . . . 39
Komfort- Fahrersitz mit Luftfederung . . . 41
Superkomfort- Fahrersitz mit manueller Gewichtseinstellung . . . 44
Superkomfort- Fahrersitz mit automatischer Gewichtseinstellung . . . 48
Armlehne einstellen . . . 51
Lenksäule einstellen . . . 52
Uhrzeit einstellen . . . 52
Gasabsperrventil öffnen . . . 53
Beckengurt . . . 56
Verbrennungsmotor anlassen und abstellen (Zweipedalbedienung) . . . 58
Gasabsperrventil schließen . . . 62
Fahren (Zweipedalbedienung) . . . 63
Verbrennungsmotor anlassen und abstellen (Einpedalbedienung) . . . 66
Gasabsperrventil schließen . . . 71
Fahren (Einpedalbedienung) . . . 72
Lenkanlage . . . 75
Bremsanlage . . . 75
Hupe . . . 77
Joystick mit Zentralhebelbetätigung . . . 78
Joystick mit Einzelhebelbetätigung . . . 84
Sonderausrüstung . . . 90
Drucklosschaltung . . . 90
Fahrerkabine . . . 90
Beleuchtung . . . 91
BlueSpot^{TM} . . . 93
Scheibenwischer . . . 94
Scheibenheizung . . . 98
Heizung, Klimaanlage . . . 98
Radio . . . 101
Fahrzeugdaten Management (LFM) . . . 102
Fahrersitz mit Dreheinrichtung einstellen . . . 113
Hubgerüstpositionierung . . . 114

Batteriehauptschalter . . . 115
Kamerasystem . . . 116
Kehrmaschinenfunktion . . . 117
Schub- und Schaufelbetrieb . . . 120
Verbrennungsmotor abstellen über Sitzschalter . . . 121

Arbeiten mit Last . . . 123
Traglastdiagramm . . . 123
Gabelzinkenabstand einstellen . . . 125
Last aufnehmen . . . 126
Fahren mit Last . . . 127
Last absetzen . . . 128
Anhängevorrichtung . . . 129

Vor dem Verlassen des Staplers . . . 130

Verladen / Transport . . . 131
Schlauchrolle gegen Aufrollen sichern . . . 131
Hubgerüstabbau / Hubgerüstanbau . . . 133
Fahren ohne Hubgerüst . . . 133
Verladung . . . 134
Transport mit LKW oder Tieflader . . . 135

5 Instandhaltung

Sicherheitshinweise für Inspektions- und Wartungsarbeiten . . . 138

Inspektions- und Wartungsdaten . . . 139

Betriebsstoffempfehlungen . . . 140

Service-Plan . . . 143

Motor . . . 146
Motorölstand prüfen . . . 146
Gasanlage: Füllstand prüfen . . . 147
Treibgasflasche wechseln . . . 148
Treibgastank befüllen (Sonderausrüstung) . . . 152
CO-Gehalt im Abgas prüfen . . . 154
Treibgasanlage: Sicht- und Geruchskontrolle . . . 154
Kühlflüssigkeitsstand prüfen . . . 155
Kühler reinigen und auf Dichtheit prüfen . . . 156
Keilrippenriemen auf Zustand prüfen . . . 157
Staubaustrageventil prüfen . . . 159
Vorfilter reinigen (Sonderausrüstung) . . . 159
Ansaug- und Abgasleitungen auf Dichtheit prüfen . . . 159

Getriebe . . . 161
Antriebsachse: seitliche Anschläge prüfen, einstellen . . . 161

Fahrzeugaufbau . . . 162
Stapler reinigen . . . 162
Motorhaube . . . 162
Bodenplatte . . . 164
Heizung und Klimaanlage warten (Sonderausrüstung) . . . 165
Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen . . . 166
Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen . . . 168
Scheibenwaschanlage Behälter auffüllen (Sonderausrüstung) . . . 168

Fahrwerk . . . 170
Radwechsel . . . 170
Radbefestigungen nachziehen . . . 170
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen . . . 171
Reifenluftdruck prüfen . . . 172
Anti-Statik-Band auf Zustand prüfen . . . 173
Lenkachse reinigen und abschmieren . . . 173

Bedienelemente . . . 174
Feststellbremse auf Funktion prüfen . . . 174
Pedalgruppe prüfen . . . 174

Elektrik . . . 175
Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen . . . 175
Batterie: Zustand prüfen, Entsorgen . . . 175

Hydraulik . . . 177
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen . . . 177
Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen . . . 178
Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen . . . 178
Doppelschläuche Vorspannung prüfen . . . 179

Lastaufnahmesystem . . . 180
Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers . . . 180
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen . . . 183
Hubgerüstkette einstellen . . . 183
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen . . . 185
Seitenschieber (Sonderausrüstung) reinigen, prüfen und abschmieren . . . 186

Selbsthilfe . . . 187
Abdeckung elektrische Anlage öffnen . . . 187
Sicherungen für Grund- und Sonderausrüstung . . . 188
Hauptsicherungen im Motorraum . . . 189
Diagnosestecker . . . 190

Störungsanzeigen 191
Störungen, Ursache, Abhilfe: Gasmotor 195
Störungen, Ursache, Abhilfe: Hydraulikanlage 197
Fremdstart 199

Stilllegen 201
Stilllegen des Staplers 201
Entsorgung von Altfahrzeugen 202

6 Technische Daten

Übersicht der Abmessungen 204

Übersicht der Typenblätter 205

Hubgerüstdaten Typ 189 210

Fahrzeug-Konfiguration 212

Reifenvarianten und Felgengrößen 213

Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte 215

Geräuschemissionswert-Angaben 217

Schwingungskennwerte für Körperschwingungen 217

1

Einführung

Ihr Stapler

bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. In Ihrer Hand liegt es besonders, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.

Bei der Herstellung wurden:

- alle Sicherheits-Anforderungen der betreffenden EG-Richtlinien eingehalten,
- alle in den zutreffenden Richtlinien vorgeschriebenen Konformitäts-Bewertungsverfahren durchgeführt.

Dies wird durch das CE-Zeichen auf dem Fabrikschild bescheinigt.

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen alles Wissenswerte über Inbetriebnahme, Fahrweise und Wartung.

Führen Sie die nach Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig, zeitgerecht und mit den hierfür vorgesehenen Betriebsstoffen durch.

Die Bezeichnungen im Text: vorn - hinten - links - rechts - beziehen sich stets auf die Einbaulage der beschriebenen Teile in Vorwärtsfahrtrichtung (Gabelzinken vorn) des Staplers.

Für hier nicht beschriebene Instandhaltungsarbeiten sind Fachkenntnisse, Messgeräte und häufig auch Sonderwerkzeuge erforderlich. Beauftragen Sie hiermit Ihren Service-Partner.

Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von Linde autorisierte Personen (befähigte Person) durchgeführt werden.

Bei Teile-Bestellungen sind neben den Teile-Nummern auch

Stapler-Typ:	
Fahrgestellnummer / Baujahr:	
Übergabe-Datum:	

anzugeben. Für Teile aus den Baugruppen: Motor, Hubgerüst, Hydro-Verstellpumpe, Antriebsachse und Lenkachse ist zusätzlich die Fabrikations-Nr. dieser Baugruppen anzugeben.

Motor-Nummer:	
Hubgerüst-Nummer:	
Hubgerüst-Hub:	
Hydro-Verstellpumpen-Nummer:	
Antriebsachsen-Nummer:	
Lenkachsen-Nummer:	

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Staplers von den Typenschildern der Aggregate in diese Betriebsanleitung.

HINWEIS

Verwenden Sie im Reparaturfalle nur Original-Linde-Ersatzteile. Nur so ist gewährleistet, dass Ihr Stapler auf dem technischen Stand bleibt, wie Sie ihn übernommen haben.

Richten Sie bitte alle Ihren Stapler betreffenden Fragen und Ersatzteilebestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift nur an Ihren Service-Partner.

Das Unternehmen Linde arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse. Bitte haben Sie Verständnis, dass die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Form, Ausstattung und Know-how technischen Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten bleiben.

Aus den folgenden Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Flurförderzeug darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.

Das Flurförderzeug dient zum Bewegen und Heben der auf dem Tragfähigkeitsschild angegebenen Lasten.

Beschädigungen, Mängel

Beschädigungen oder sonstige Mängel am Flurförderzeug oder am Anbaugerät sind sofort der Aufsichtsperson zu melden. Flurförderzeuge und Anbaugeräte, die nicht betriebssicher sind, dürfen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht eingesetzt werden.

Sicherheitseinrichtungen und -schalter dürfen nicht entfernt oder unwirksam gemacht werden. Fest vorgegebene Einstellwerte dürfen nur mit Zustimmung des Herstellers verändert werden.

Gefahrenbereich

Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch Bewegungen des Flurförderzeugs, seiner Arbeitseinrichtungen, seiner Lastaufnahmemittel (z. B. Anbaugeräte) oder des Ladegutes gefährdet sind. Hierzu gehört auch der Bereich, der durch herabfallendes Ladegut oder eine absinkende oder herabfallende Arbeitseinrichtung erreicht werden kann.

Im Gefahrenbereich eines Flurförderzeugs dürfen sich keine Personen aufhalten.

Arbeitsbereich

Es dürfen nur die vom Betreiber oder dessen Beauftragten für den Verkehr freigegebenen Wege befahren werden. Lasten dürfen nur an den dafür vorgesehenen Stellen abgestellt und gelagert werden.

In Einsatzbereichen mit Magnetfeldern mit einer magnetischen Flussdichte größer als 5 mT können unter ungünstigen Umständen unbeabsichtigte Fahrzeug- und Hubgerüstbewegungen nicht ausgeschlossen werden.

Es sind speziell für diesen Einsatz entwickelte Komponenten zu verwenden.

Fahrwege

Fahrwege müssen ausreichend befestigt, eben und frei von Gegenständen sein. Abflusskanäle, Bahnübergänge und Ähnliches müssen so ausgeglichen und, wenn erforderlich, mit Rampen versehen sein, dass sie möglichst stoßfrei überfahren werden können.

Flurförderzeuge dürfen nur auf Fahrwegen eingesetzt werden, die keine zu engen Kurven, keine zu großen Neigungen und keine zu schmalen oder zu niedrigen Durchfahrten haben.

Steigungen oder Gefälle dürfen die in der Betriebsanleitung genannten Werte nicht überschreiten und müssen eine ausreichend raue Oberfläche haben. Am oberen und unteren Ende sollen ebene und gleichmäßig verlaufende Übergänge verhindern, dass die Last auf dem Boden aufsetzt oder Beschädigungen am Fahrgestell auftreten.

Die zulässige Flächen- und Punktbelastung der Fahrwege darf nicht überschritten werden. Zwischen den höchsten Teilen des Flurförderzeugs oder der Last und festen Teilen der Umgebung muss ein ausreichender Abstand vorhanden sein.

Im EU-Raum ist die Richtlinie 89/654/EWG (Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten) in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten. Für den nicht EU-Raum gelten die jeweiligen nationalen Vorschriften.

Gefahrstellen an Fahrwegen müssen abgesichert sein oder durch die im Straßenverkehr üblichen Schilder und gegebenenfalls durch zusätzliche Warnschilder gekennzeichnet werden.

Zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr sind die entsprechenden Vorschriften, sowie landesspezifische Einschränkungen bei winterlichen Straßenverhältnissen zu beachten.

Brandschutz

Der Betreiber hat für den entsprechenden Einsatzfall des Flurförderzeugs für ausreichenden Brandschutz in der Umgebung des Flurförderzeug zu sorgen. Es ist je nach Einsatzfall für zusätzlichen Brandschutz am Flurförderzeug zu sorgen. Im Zweifelsfall ist die zuständige Aufsichtsbehörde zu fragen.

Anbaugeräte

Anbaugeräte dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Der Fahrer muss in der Handhabung der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Flurförderzeugen, die ab Werk mit Anbaugerät geliefert werden, liegt die Betriebsanleitung des Anbaugerätes bei. Vor Inbetriebnahme des Flurförderzeugs mit einem Anbaugerät ist das sichere Lasthandling zu prüfen. Je nach Art des Anbaugerätes können Justierungen wie z. B. Druckeinstellungen oder das Einstellen von Anschlägen und Arbeitsgeschwindigkeiten erforderlich sein. Die entsprechenden Hinweise sind der Betriebsanleitung des Anbaugerätes zu entnehmen.

Werden Anbaugeräte nicht zusammen mit dem Flurförderzeug geliefert, müssen die Vorgaben des Flurförderzeug-Herstellers und des Anbaugeräteherstellers eingehalten werden.

Die Befestigung des Anbaugerätes und die Verbindung der Energiezufuhr für kraftbetriebene Anbaugeräte sind nach den Angaben der Hersteller nur von befähigten Personen vorzunehmen. Nach jeder Montage ist die Funktion der Anbaugeräte vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen.

Die zulässige Tragfähigkeit der Anbaugeräte und die zulässige Belastung (Tragfähigkeit und Lastmoment) des Flurförderzeugs in Kombination von Anbaugerät und Nutzlast darf nicht überschritten werden, siehe Zusatztragfähigkeitsschild.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, am Flurförderzeug vorgenommen werden.

Anhänger

Flurförderzeuge dürfen nur zum Schleppen von Anhängern verwendet werden, wenn sie mit einer entsprechenden Anhängekupplung ausgestattet sind. Die in der Betriebsanleitung angegebene maximale Anhängelast für ungebremste oder gebremste Anhänger darf nicht überschritten werden.

Das schleppende Flurförderzeug muss so betrieben werden, dass ein sicheres Fahren und Abbremsen des Schleppzuges bei allen Fahrbewegungen gewährleistet ist.

Unzulässige Verwendung

⚠ GEFAHR

Hoher Sachschaden, Verletzungs- und Lebensgefahr.

Unzulässige Verwendung vermeiden.

Jede Verwendung für die das Fahrzeug nicht zugelassen ist, ist ein durch den Betreiber oder Fahrer und nicht durch den Hersteller zu vertretender Sachverhalt.

Die nachfolgende Aufzählung ist beispielhaft und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Das Fahrzeug ist nicht zugelassen für:

- das Mitfahren von Personen, sofern das Fahrzeug nicht dafür vorgesehen ist,
- den Einsatz in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen,
- das Ein- und Ausstapeln auf Schrägen,
- das Betreten der angehobenen Gabelzinken,

- das Überschreiten der maximalen Tragfähigkeit,
- eine Erhöhung der Tragfähigkeit, zum Beispiel durch Anbringen eines zusätzlichen Gewichts.

Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen

Normaleinsatz

- Innen- und Außeneinsatz
- Umgebungstemperatur in nordischen und tropischen Ländern -20 °C bis 45 °C
- Startfähigkeit bei -15 °C bis 45 °C
- Startzeit maximal 20 Sekunden
- Einsatz bis 2000 Meter über NN.

Sondereinsatz (teilweise mit Sondermaßnahmen)

- Einsatz z. B bei aggressiven Stäuben (z. B. AL203), Flusen, Säuren, Laugen, Salzen, Korund, Feuerfestmassen
- Umgebungstemperatur bis 55 °C (mit Leistungseinschränkungen)
- Startfähigkeit bis -25 °C
- Einsatz bis 3500 Meter über NN (mit Leistungseinschränkungen).

Verwendete Symbole

Die Signalbegriffe GEFAHR, VORSICHT, ACHTUNG, HINWEIS und UMWELTHINWEIS werden in dieser Betriebsanleitung angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern:

⚠ GEFAHR

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten würde.

⚠ VORSICHT

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten könnte.

⚠ ACHTUNG

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung am Material Beschädigung oder Zerstörung auftreten könnte.

HINWEIS

bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird, weil sie möglicherweise auch für Fachkräfte nicht offensichtlich sind.

UMWELTHINWEIS

Die hier aufgeführten Hinweise müssen beachtet werden, sonst kann es zu Umweltschäden kommen.

⚠ ACHTUNG

Dieses Schild ist am Stapler an den Stellen angebracht, die Ihre besondere Aufmerksamkeit verdienen.

Lesen Sie dazu die entsprechende Stelle in dieser Betriebsanleitung.

Zu Ihrer Sicherheit werden weitere Zeichen verwendet. Bitte beachten Sie die verschiedenen Symbole.

Technische Beschreibung

Die Gabelstapler der Baureihe 394 erlauben Verlade- und Palettierarbeiten von Lasten bis 4,0 t beim H 40, bis 4,5 t beim H 45 und bis 5,0 t beim H 50.

Die genauen, Hubhöhen abhängigen Maximal- Lasten, entnehmen Sie bitte dem Traglastdiagramm.

Die Stapler sind umweltfreundlich und schonen mit ihrem leisen Fahrgeräusch und niedrigen Schadstoffemissionen Fahrer und Umwelt. Sie zeichnen sich durch eine kompakte Bauart und einen kleinen Wenderadius aus. Die Stapler sind deshalb besonders für schmale Durchfahrten und enge Einsatzfelder geeignet.

Motor

Als Antriebsmotor ist ein 6-Zylinder - Viertakt - Motor eingebaut. Er treibt mit lastabhängiger Drehzahl die Hydraulikpumpen des Staplers an. Die Kühlung des Motors erfolgt über einen geschlossenen Kühlflüssigkeitskreislauf mit Ausgleichsgefäß.

Die Motorschmierung erfolgt durch eine Druckumlaufschmierung mit Ölpumpe im Ölsumpf. Zur Reinigung der Verbrennungsluft dient ein Trockenluftfilter mit Papiereinsatz.

Zum Schutz des Motors wird dieser durch mehrere Sensoren überwacht.

Zum Einsatz kommen Verbrennungsmotoren mit modernster Motorentechnologie für:

- hohes Drehmoment
- niedrige Verbrauchswerte
- niedrige Abgasemissionen
- niedrige Geräuschwerte

Hydraulikanlage

Der Fahrantrieb besteht aus einer Hydro-Verstellpumpe, zwei Hydro-Konstant-Radmotoren (zu einer Einheit als Antriebsachse zusammengebaut) sowie einer Hydraulikpumpe für die Arbeits- und Lenkhydraulik. Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit werden mit zwei Fahrpedalen über die Hydro-Verstellpumpe gesteuert.

Die Hydro-Konstant-Radmotoren in der Antriebsachse werden von der Hydro-Verstellpumpe gespeist und treiben über zwei seitliche Getriebe die Antriebsräder an.

Bedienung

Mit je einem Fahrpedal für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt (Zweipedalbedienung) wird die Hydro-Verstellpumpe und gleichzeitig die Motordrehzahl geregelt. Durch den hydrostatischen Antrieb kann die Fahrgeschwindigkeit in beide Richtungen stufenlos vom Stillstand bis zur Höchstgeschwindigkeit reguliert werden. Die Doppelpedal-Steuerung bringt ebenso einfache wie sichere, ermüdungsfreie und zeitsparende Bedienung des Staplers.

Beide Hände sind immer für Lenkung und Steuerung der Arbeitsbewegungen frei. Schnelles Reversieren und kraftschonendes Stapeln sind das Ergebnis.

Als weitere Ausführungsart ist die Steuerung der Fahrgeschwindigkeit über ein Fahrpedal (Einpedalbedienung) und die Fahrtrichtung durch einen Fahrtrichtungsschalter möglich.

Für die Steuerung der Arbeitsbewegungen Heben, Senken und Neigen ist nur ein Betätigungshebel (Joystick) vorhanden. Zur Betätigung von zusätzlichen Anbaugeräten ist ein weiterer Joystick angebracht. Die Arbeitsbewegungen können auch mit zwei bzw. vier Joysticks (Ausführungsart Einzelhebelbetätigung) gesteuert werden.

Linde Load Control

Die Steuerelektronik Linde Load Control (LLC) des Staplers ermöglicht:

- millimetergenaues und sicheres Lasthandling,
- mühelose Steuerung aller Hubgerüstfunktionen aus den Fingerspitzen,
- Antriebs- und Hubfunktionen sind vollständig voneinander getrennt.

Linde Truck Control

Die Steuerelektronik Linde Truck Control (LTC) des Staplers ermöglicht:

- feinfühliges, ruckfreies Fahren und Reversieren,
- automatisches Regeln der Motordrehzahl auf den jeweiligen Leistungsbedarf der Hydraulik,
- schneller Service durch Selbstdiagnose,
- höchste Funktionssicherheit.

Linde Curve Assist

Der Stapler ist mit einem Linde Curve Assist (LCA) ausgestattet. Er bewirkt in Abhängigkeit des Lenkwinkels eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit in Kurven. Somit wird die Stabilität des Staplers verbessert.

Bremsen

Als Betriebsbremse wird der hydrostatische Antrieb genutzt. Damit ist die Betriebsbremse wartungsfrei. Als Feststellbremse werden zwei in den Radmotoren integrierte Lamellenbremsen verwendet. Beim Abstellen des Motors fallen die Lamellenbremsen ein, dadurch besitzt der Stapler eine automatische Bremsfunktion. Beim Abstellen des Staplers ist immer die Feststellbremse zu betätigen.

Lenkung

Die Lenkung ist eine hydrostatische Lenkanlage, die mit dem Lenkrad durch den Lenkzylinder die hinteren Räder betätigt. Bei erhöhtem Kraftaufwand am Lenkrad lässt sich die Lenkung auch bei stillstehendem Motor betätigen.

Hubgerüst

Das Freisicht-Hubgerüst ermöglicht:

- ideale Sichtverhältnisse durch schlanke Hubgerüstprofile,
- volle Tragfähigkeit bis in höchste Hubhöhen,
- enorme Resttragfähigkeit,
- wartungsfreie Lagerung von Hubgerüst und Neigezylinder mit gummigelagerten Anlenkpunkten,
- elektrische Neigewinkelbegrenzung.

Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage wird durch den Drehstromgenerator mit 12 V-Gleichspannung versorgt. Zum Anlassen des Motors ist eine 12 V-Batterie mit 100 Ah eingebaut. Sie befindet sich unter dem Fahrersitz im Motorraum.

Übernahme des Flurförderzeugs

Bevor das Flurförderzeug unser Werk verlässt, wird es einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um einen einwandfreien Zustand und eine vollständige Ausrüstung entsprechend der Bestellung zu gewährleisten.

Um späteren Reklamationen vorzubeugen, soll der genaue Zustand des Flurförderzeugs und die Vollständigkeit der Ausrüstung geprüft und dem Händler die ordnungsgemäße Übergabe/Übernahme bestätigt werden.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen, die ohne Hubgerüst unser Werk verlassen, befindet sich unter dem Rückwärts-Fahrpedal (Zweipedalbedienung) oder unter dem Fahrpedal (Einpedalbedienung) eine zusätzliche Anschlagschraube zur Geschwindigkeitsbegrenzung. Diese muss ***nach Anbau des Hubgerüsts*** *entfernt werden, siehe Abschnitt Fahren ohne Hubgerüst.*

Zu jedem Flurförderzeug gehören folgende technische Unterlagen:

- Betriebsanleitung für das Fahrzeug
- Betriebsanleitung für das Anbaugerät (gilt nur für vom Werk ausgelieferte Fahrzeuge mit Anbaugerät)

- EG-Konformitätserklärung
- Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen (VDMA)

Kundenspezifische Optionen

Für die kundenspezifischen Optionen gibt es eine eigenständige Betriebsanleitung.

HINWEIS

Die eigenständige Betriebsanleitung befindet sich im hinteren Teil der Betriebsunterlagen-mappe.

Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen

Erklärung

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
D-63743 Aschaffenburg

Wir erklären, dass die Maschine

Flurförderzeugart	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**
Typ	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**

mit der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der letzten gültigen Fassung übereinstimmt.

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung

Linde Material Handling GmbH

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt die Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens des Fahrzeugs gültigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie und gegebenenfalls weiterer EG-Richtlinien. Er bestätigt dies durch die EG-Konformitätserklärung sowie über das CE-Kennzeichen auf dem Fabrikschild.

Das Dokument der EG-Konformitätserklärung wird mit dem Fahrzeug geliefert. Die abgebildete Erklärung gibt inhaltlich die Konformität mit den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie wieder.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Fahrzeugs kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren, gegebenenfalls den zuständigen Behörden zugänglich zu machen und bei Weiterverkauf des Fahrzeuges dem neuen Eigentümer zu übergeben.

Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen

2

Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien

Die dieser Betriebsanleitung beigefügten „Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“ sind vom Bedienungs- und Instandhaltungspersonal unbedingt zu beachten.

Darin aufgeführt sind z.B.:

- Betrieb von Flurförderzeugen,
- Fahrerlaubnis,
- Fahrwege und Arbeitsbereiche,
- Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer,
- besondere Einsatzbereiche,
- Information über Ingangsetzen, Fahren und Bremsen,
- Information zur Wartung und Instandhaltung,
- regelmäßige Prüfungen,
- Entsorgung von Fetten, Ölen und Batterien.

Der Betreiber (Unternehmer) oder die von ihm beauftragte Person hat sicherzustellen, dass der Fahrer alle Sicherheitsinformationen versteht und dass alle Richtlinien und Sicherheitsregeln eingehalten werden.

Bei der Einweisung muss sich der Fahrer vertraut machen mit:

- den Betriebsbedingungen des Arbeitsbereiches,
- den besonderen Leistungsmerkmalen des Flurförderzeugs,
- der Bedienung von Anbaugeräten.

Am unbeladenen Flurförderzeug sind, Fahr-, Schalt- und Lenkübungen so lange zu trainieren, bis sie sicher beherrscht werden. Erst dann mit beladenem Flurförderzeug üben.

Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR

Das Flurförderzeug darf nicht von Unbefugten verwendet werden.

Nur eingewiesenen und zum Bedienen berechtigten Personen darf der Zugang zum Flurförderzeug möglich sein.

⚠ GEFAHR

In Einsatzbereichen mit Magnetfeldern mit einer magnetischen Flussdichte größer als 5 mT können unter ungünstigen Umständen unbeabsichtigte Fahrzeug- und Hubgerüstbewegungen nicht ausgeschlossen werden.

Bei Magnetfeldern mit magnetischen Flussdichten größer als 5 mT sind speziell für diesen Einsatz entwickelte Komponenten zu verwenden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ GEFAHR

Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sitzschalter) dienen der Sicherheit.

Sicherheitseinrichtungen - gleich welcher Art - dürfen auf keinen Fall außer Kraft gesetzt werden.

⚠ GEFAHR

Durch zusätzlich angebrachte Bohrungen oder durch Schweißarbeiten am Fahrerschutzdach wird die Festigkeit beeinträchtigt.

Deshalb ist es strikt untersagt, am Fahrerschutzdach zu bohren oder zu schweißen.

⚠ ACHTUNG

Durch Schweißarbeiten an anderen Stellen des Fahrzeuges kann die Elektronik beschädigt werden.

Deshalb vorher unbedingt die Batterie abklemmen und alle Verbindungen zu den elektronischen Steuerungen trennen.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Funktionen sind durch Gasfedern unterstützt. Gasfedern stehen unter hohem Innendruck bis zu 300 bar.

Sie dürfen immer nur in spannungsfreier Lage ausgebaut und keinesfalls ohne Anleitung geöffnet werden. Beschädigungen aller Art, Seitenkräfte, Verkantungen, Temperaturen über 80° C und starke Verschmutzung sind grundsätzlich zu vermeiden.

Beschädigte oder fehlerhafte Gasfedern sind unverzüglich zu ersetzen.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ VORSICHT

Bei Fahrzeugen mit Druckspeicher können durch unsachgemäße Handhabung des Druckspeichers schwere Verletzungen entstehen.

Vor Arbeiten am Druckspeicher muss dieser drucklos geschaltet werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ VORSICHT

Abhängig von Betriebs- und Einsatzdauer, können abgas- und abluftführende Bauteile heiß werden.

Deshalb Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Die Arbeitsbereiche des Staplers müssen ausreichend beleuchtet sein.

Reicht dies nicht aus, müssen zur Gewährleistung der Fahrersicht, Arbeitsscheinwerfer eingesetzt werden.

⚠ VORSICHT

Gesundheitsgefahr durch nichtionisierende Strahlung bei nachträglichen Anbau von Geräten (z.B. Funksender).

Es muss sichergestellt sein, dass die Vorschriften des Herstellers eingehalten werden und für Personen mit aktiven oder nichtaktiven implantierbaren Medizinprodukten kein Schaden entsteht.

Bei nichtionisierende Strahlung Warnschild im Sichtbereich des Fahrers anbringen.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Sonderausrüstungen sind mit der Sonderfunktion „Geschwindigkeitsreduzierung“ verbunden. Dies ist eine reine Assistenzfunktion, auf die sich der Fahrer während des Betriebs nicht ausschließlich verlassen darf.

Die Verantwortung für einen sicheren Betrieb liegt immer beim Fahrer.

⚠ ACHTUNG

Bei Fahrern mit aktiven Körperhilfsmitteln, z. B: Herzschrittmacher oder Hörgerät, kann deren Funktion beeinträchtigt werden.

Über den behandelnden Arzt oder Hersteller der medizinischen Geräte muss erfragt werden, ob diese einen ausreichenden Schutz vor elektromagnetischen Störungen besitzen.

HINWEIS

Sollte Ihr Fahrzeug mit einem Feuerlöscher ausgerüstet sein, unbedingt vorher mit der Anwendung im Ernstfall vertraut machen. Die Handhabung ist auf dem Feuerlöscher erklärt.

Restrisiken

Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung aller gültigen Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Umgang mit dem Flurförderzeug noch weitere Gefahren auftreten können.

Das Flurförderzeug mit seinen möglichen Anbaugeräten entspricht den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich des Flurförderzeugs hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, müssen dem Flurförderzeug eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen, um im falle einer eventuellen Fehlfunktion, eines Zwischenfalls oder eines Ausfalls sofort reagieren zu können.

⚠ GEFAHR

Die Personen, die sich im Bereich des Flurförderzeugs aufhalten, müssen auf die Gefahren, die durch den Einsatz des Flurförderzeugs entstehen können, hingewiesen werden.

Zusätzlich wird auch in dieser Betriebsanleitung auf weitere Sicherheitsvorschriften hingewiesen.

Restgefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen, Schläuchen oder Behältern,
- Unfallgefahr beim Fahren auf ungünstigen Bodenverhältnissen wie Gefälle, Glätte, Unebenheiten oder schlechte Sicht,
- beim Bewegen des Flurförderzeugs, Gefahr durch Stürzen, Stolpern, Abrutschen usw. besonders bei Nässe, ausgetretenen Betriebsstoffen oder vereisten Oberflächen,
- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterie und elektrische Spannungen,
- menschliches Fehlverhalten,
- Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften,
- Gefahr durch nicht beseitigte Gewaltschäden,
- Gefahr durch mangelnde Wartung und Prüfung,
- Gefahr durch Verwendung falscher Betriebsstoffe.

Standsicherheit

Bei einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Flurförderzeugs ist die Standsicherheit gewährleistet.

Die Standsicherheit kann gefährdet sein bei:

- zu schneller Kurvenfahrt,
- Fahren mit angehobener Last,
- Fahren mit zur Seite ausgeschobener Last (z. B. Seitenschieber),
- Wenden und Schrägfahrt auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- talseitiges Führen der Last auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- zu breite Lasten,
- Fahren mit pendelnder Last,
- Rampenkanten oder Stufen.

Im Falle des Kippens

d3921101

- Keinesfalls Gurt öffnen
- Nicht abspringen
- Festhalten
- Füße abstützen
- Gegenlehnen

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Flurförderzeugs ist die Standsicherheit gewährleistet. Sollte bei einer bestimmungsfremden Verwendung durch unsachgemäße oder falsche Bedienung Ihr Flurförderzeug einmal kippen, sind die abgebildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.

Umgang mit Betriebsstoffen

UMWELTHINWEIS

Der Umgang mit Betriebsstoffen muss sachgemäß und den Herstellervorschriften entsprechend erfolgen.

- Betriebsstoffe nur in vorschriftsmäßigen Behältern an vorgeschriebenen Stellen lagern.
- Brennbare Betriebsstoffe nicht mit heißen Gegenständen oder mit offener Flamme in Berührung bringen.
- Beim Auffüllen von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden.
- Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers beachten.
- Verschütten vermeiden.
- Verschüttete Flüssigkeit sofort mit geeigneten Bindemittel beseitigen und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Alte und verschmutzte Betriebsmittel vorschriftsmäßig entsorgen.
- Gesetzliche Vorschriften befolgen.
- Vor Abschmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in das Hydrauliksystem, die Umgebung des betreffenden Teiles sorgfältig reinigen.
- Ausgetauschte Ersatzteile umweltgerecht entsorgen.

⚠ GEFAHR

Flüssiggas wird bei Austritt sofort gasförmig, dadurch ist die Bildung einer gefährlichen und explosionsfähigen Atmosphäre sofort gegeben.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

⚠ ACHTUNG

Flüssiggas erzeugt auf der bloßen Haut Frostwunden!

Unbedingt Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Das Eindringen von Hydraulikflüssigkeit unter Druck in die Haut, z. B. durch Leckage ist gefährlich. Bei derartigen Verletzungen ist grundsätzlich fachärztliche Hilfe erforderlich.

Tragen Sie Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT

Unsachgemäßer Umgang mit Kühlmittel und Kühlmittelzusätzen gefährdet Gesundheit und Umwelt.

Unbedingt Herstellerhinweise beachten.

Befähigte Person

Eine befähigte Person ist eine Fachkraft auf dem Gebiet der Flurförderzeuge durch:

- eine erfolgreiche Ausbildung mindestens als Servicetechniker für Flurförderzeuge
- mehrjährige berufliche Erfahrungen mit Flurförderzeugen
- Kenntnisse von Vorschriften zur Unfallverhütung
- Kenntnisse der relevanten nationalen technischen Regeln.

Die befähigte Person kann den arbeitssicheren Zustand von Flurförderzeugen beurteilen.

Regelmäßige Prüfung

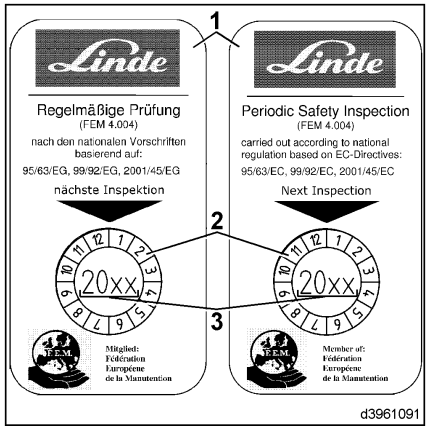
Um die Funktion und die Sicherheit des Flurförderzeugs zu erhalten, ist eine regelmäßige Prüfung erforderlich.

Die nationalen Vorschriften müssen unbedingt beachtet werden.

In Europa basieren die nationalen Gesetze auf den Richtlinien 95/63/EG, 99/92/EG, 2001/45/EG. Diese schreiben eine regelmäßige Prüfung des Flurförderzeugs auf seinen ordnungsgemäßen Zustand durch befähigtes Personal vor.

Zum Umfang der Prüfung existiert eine Empfehlung, FEM 4.004 des Europäischen Fördertechnikverbandes, in der ein Prüfprotokoll zur Dokumentation der aktuellen Prüfung und eine Prüfplakette für die nächste Prüfung definiert sind. Durch einen Aufkleber (2) am Schild (1) mit jährlich wechselnden Farben und einer Jahreszahl (3) wird die nächste Prüfung angezeigt.

Typspezifisch ist der Prüfumfang durch den Hersteller ergänzt. Wenden Sie sich für diese Arbeiten an Ihren Service-Partner.



Sicherheitshinweise zur Treibgasanlage

⚠ GEFAHR

Beim Austritt von Flüssiggas besteht sofort Explosionsgefahr und dabei die Gefahr von Verbrennungen. Das ist besonders bei auftretenden Leckagen an der Treibgasanlage und nicht- bzw. schlechtanspringendem Motor der Fall.

Daher ist grundsätzlich verboten, bei eventuell auftretenden Störungen an der Treibgasanlage irgendwelche Manipulationen durchzuführen oder den Stapler weiter zu betreiben.

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr bei Treibgas-Doppelflaschen.

Wechselflaschen aus Aluminium oder Verbundstoffen dürfen nur mit einem zusätzlichen Sicherheitsventil verwendet werden.

HINWEIS

Wechselflaschen nach EN 1442 aus Stahl verwenden.

Sicherheitstechnische Richtlinien für Flüssiggas (Auszug)

Die vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften veröffentlichten Unfallverhütungsvorschriften "Verwendung von Flüssiggas" (BGV D34) oder die landes-

spezifischen Vorschriften sind unbedingt zu beachten.

Flüssiggase sind die brennbaren Gase PROPAN, BUTAN und deren Gemische. Sie befinden sich in Treibgasflaschen oder Treibgastanks und werden dort zum Antrieb für Verbrennungsmotoren bereitgehalten. Der Druck dieser Gase im Behälter ist abhängig von der Außentemperatur und kann bis zu 25 bar und mehr betragen.

⚠ GEFAHR

Flüssiggas wird bei Austritt sofort gasförmig, dadurch ist die Bildung einer gefährlichen und explosionsfähigen Atmosphäre sofort gegeben.

Kein offenes Feuer (Öfen, Sturmlaternen, funkenbildende Tätigkeiten und dergleichen), nicht rauchen in den Einstellräumen und bei Arbeiten an der Flüssiggasanlage!

Pflichten des Unternehmers und der Arbeitnehmer

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Flurförderzeuge nur von Personen betrieben oder gewartet werden, die im Betreiben oder in der Wartung dieser Flurförderzeuge unterwiesen sind und von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Aufgaben zuverlässig erfüllen. Treibgasanlagen von Fahrzeugen dürfen nur betrieben werden, wenn diese sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.

Der Unternehmer hat für die Flurförderzeuge eine Betriebsanweisung in verständlicher Form und Sprache aufzustellen, in der alle für den sicheren Betrieb erforderlichen Angaben enthalten sein müssen. Die Betriebsanweisung ist dem Bedien- und Wartungspersonal bekanntzumachen.

Sie muss für das Bedien- und Wartungspersonal am Betriebsort jederzeit zugänglich sein und von ihnen beachtet werden.

A. Im Betrieb

1. Vor dem Lösen der Rohr- bzw. Schlauchverbindung sind die Flaschen- und Hauptabsperrventile zu schließen. Die Anschlussmuttern an den Flaschen sind langsam und zunächst nur wenig zu lösen, da sonst das noch in der Leitung befindliche Gas herausspritzt.

⚠ ACHTUNG

Flüssiggas erzeugt auf der bloßen Haut Frostwunden!

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Leitungen und deren Ausrüstungsteile für Gas in Flüssigphase und Treibgasbehälter dürfen keiner unzulässigen Wärmeeinwirkung ausgesetzt sein.

2. Abnehmbare Treibgasbehälter (Treibgasflaschen) müssen am Fahrzeug so positioniert werden, dass diese liegen und mit der Kragenöffnung nach unten weisen. Beim Ein- und Ausbau muss der Gasaustrittstutzen des Flaschenventils durch eine mit einem Schlüssel fest angezogene Verschlussmutter abgedichtet sein.

Bevor die Treibgasflaschen angeschlossen werden, sind ihre Anschlussstutzen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

Nach dem Ausbau muss auf die mit der Verschlussmutter versehenen Flaschen sofort die Flaschenkappe aufgeschraubt werden.

3. Die Ventile sind langsam zu öffnen! Das Öffnen und Schließen darf nicht unter Zuhilfenahme von Schlagwerkzeug erfolgen. Explosionsgefahr durch Funkenschlag.

HINWEIS

Bei Flüssiggasbränden nur Kohlesäure-Trockenlöscher oder Kohlesäuregas-Löscher verwenden. In United Kingdom dürfen zum Löschen nur Kohlesäure-Trockenlöscher verwendet werden!

4. Undichte Gasflaschen dürfen nicht weiterverwendet werden. Sie sind unter Beachtung aller Vorsichtsmaßnahmen sofort im Freien durch Abblasen zu entleeren und dann als

undicht zu kennzeichnen. Bei der Ablieferung beschädigter Gasflaschen ist dem Verleiher oder seinem Vertreter (Tankwart oder dergleichen) von dem bestehenden Schaden sofort, möglichst schriftlich, Mitteilung zu machen.

5. Die gesamte Flüssiggasanlage muss ständig auf ihren betriebssicheren Zustand, besonders auf Dichtigkeit überwacht werden. Die Benutzung des Fahrzeuges bei undichter Gasanlage ist verboten. Zur Prüfung auf Dichtigkeit sind Seifenwasser, Nekallösung oder sonstige schaumbildende Mittel zu benutzen. Das Ableuchten der Gasanlage mit offener Flamme ist verboten.

6. Es ist dafür zu sorgen, dass die Treibgasanlagen so eingestellt werden, dass der Schadstoffgehalt in den Abgasen so niedrig wie möglich gehalten wird.

7. Eingefrorene Anlageteile dürfen nur mit heißem Wasser, heißen Sandsäcken oder dgl. aufgetaut werden. Offene Flammen, glühende Gegenstände usw. können zu Explosionen führen.

8. Beim Auswechseln einzelner Anlageteile sind die Einbauvorschriften der Hersteller zu beachten. Dabei sind Flaschen- und Hauptabsperrventile zu schließen.

9. Der Zustand der elektrischen Anlage der Flüssiggas-Flurförderzeuge ist ständig zu überwachen. Funken können bei Undichtigkeiten der gasführenden Anlageteile Explosionen verursachen. Nach längerem Stillstand eines Flüssiggas-Flurförderzeuges ist der Einstellraum vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges oder seiner elektrischen Anlage gründlich zu lüften.

10. Explosionen von Gasflaschen oder Flüssiggasanlagen, auch wenn sie nicht zu Unfällen führten, sind der Berufsgenossenschaft und dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt sofort zu melden. Beschädigte Teile sind bis zum Abschluss der Untersuchung aufzubewahren.

11. Es ist darauf zu achten, dass Fahrzeuge mit Treibgasanlagen nur dann in ganz oder teilweise geschlossenen Räumen betrieben werden, wenn in der Atemluft keine gefährlichen Konzentrationen gesundheitsschädlicher Abgasbestandteile entstehen können.

B. In den Einstell- und Lagerräumen sowie in den Instandhaltungswerkstätten

1. Die Flaschen- und Hauptabsperrventile sind sofort nach dem Einstellen des Kraftfahrzeuges zu schließen.

2. Flurförderzeuge mit Flüssiggasantrieb dürfen in Räumen nur abgestellt werden, wenn diese über Erdgleiche liegen und ausreichend durchlüftet sind. Sie dürfen nicht in Nähe von Öffnungen zu Räumen unter Erdgleiche abgestellt werden. Um abgestellte Fahrzeuge ist ein ausreichender Bereich einzuhalten, in dem sich keine Kelleröffnungen und -zugänge, Gruben und ähnliche Hohlräume, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluss Luft- und Lichtschächte sowie brennbares Material befinden dürfen.

3. Abnehmbare Treibgasbehälter dürfen nur dann in Einstellräumen gewechselt werden, wenn die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindert ist.

4. Die besonderen Vorschriften über Lagerung von Druckgasbehältern, ggf. landesspezifische Vorschriften sind unbedingt zu beachten. Z.B. dürfen Druckgasbehälter nicht gelagert werden:

- in Räumen unter Erdgleiche,
- in Treppenräumen,
- in Haus- und Stockwerksfluren,
- in engen Höfen sowie Durchgängen und Durchfahrten oder in deren unmittelbarer Nähe,
- an Treppen von Freianlagen,
- an besonders gekennzeichneten Rettungswegen,
- in Garagen,
- in Arbeitsräumen.

Bitte beachten Sie auch den Abschnitt "Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter; Betreiben von Druckgasbehältern" in den Technischen Regeln Druckgasbehälter

TRG 380 und 404 bzw. entsprechende nationale Vorschriften.

5. Die in den Räumen verwendeten elektrischen Handlampen müssen mit geschlossener, abgedichteter Überglocke und mit kräftigem Schutzkorb versehen sein.

6. Bei Arbeiten in Instandhaltungswerkstätten sind die Flaschen- und Hauptabsperrventile zu schließen und die Treibgasflaschen gegen Wärmeeinwirkung zu schützen. Vor Betriebspausen und vor Betriebsschluss ist durch eine verantwortliche Person nachzuprüfen, ob sämtliche Ventile, vor allem Flaschenventile geschlossen sind. Feuerarbeiten, insbesondere Schweiß- und Schneidearbeiten, dürfen in der Nähe von Treibgasflaschen nicht ausgeführt werden. Treibgasflaschen, auch wenn sie leer sind, dürfen nicht in den Werkstätten aufbewahrt werden.

7. Die Einstell- und Lagerräume sowie die Instandhaltungswerkstätten müssen gut belüftet sein. Dabei ist zu beachten, dass Flüssiggase schwerer als Luft sind. Sie sammeln sich am Boden, in Arbeitsgruben und sonstigen Bodenvertiefungen und können hier explosionsgefährliche Gas-Luftgemische bilden.

⚠ GEFAHR

Auspuffgase sind giftig.

Sorgen Sie für ausreichende Entlüftung der Einstellräume!

Sicherheitstechnische Maßnahmen im Umgang mit Zündanlagen

Um Verletzungen von Personen und/oder Zerstörung der Zündanlage zu vermeiden, ist bei Arbeiten an Aggregaten der Zündanlage folgendes zu beachten:

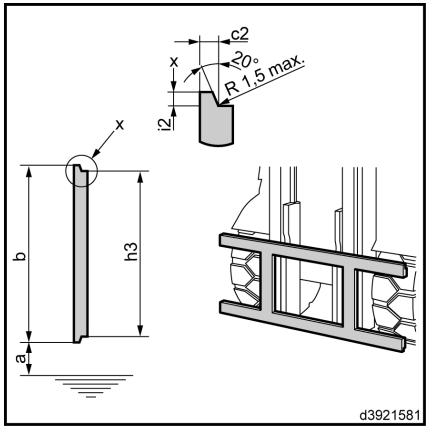
- Leitungen der Zündanlage - auch Hochspannungsleitungen und Prüfgeräteleitungen - nur bei ausgeschalteter Zündung ab- und anklemmen.
- Wenn der Motor mit Anlassdrehzahl betrieben werden soll, ohne dass er anspringt (z. B. bei der Kompressionsdruckprüfung), Hochspannungsleitung (Kl. 4) aus dem Zündverteiler ziehen und an Masse legen.
- Starthilfe mit Schnellader ist nur bis 1 Minute mit max. 16,5 Volt zulässig.
- Die Motorwäsche ist nur bei ausgeschalteter Zündung durchzuführen.
- Vor Elektro- und Punktschweißen ist die Batterie komplett abzuklemmen und die Verbindungen zu den Steuergeräten zu trennen. Die Masse-Elektrode muss so nah als möglich am Schweißort liegen.

Anbaugeräte montieren

Die Befestigung des Anbaugerätes und die Verbindung der Energiezufuhr für kraftbetriebene Anbaugeräte dürfen nur von befähigten Personen vorgenommen werden.

Mechanische Verbindung

Für **vorgehängte** Anbaugeräte müssen Anbaugerät und Gabelträger derselben Klasse angehören.



Klasse nach ISO 2328	Tragfähigkeit Stapler kg	Lastschwerpunkt mm	Ausführung	a mm	b mm	c2 mm	i2 mm	h3 mm
1	0 - 999	400 und 600	A	76	331	16	13	305
			B	114				
2	1000 - 2500	500 und 600	A	76	407	16	13	381
			B	152				
3	2501 - 4999	500 und 600	A	76	508	21,5	16	476
			B	203				
4	5000 - 8000	600	A	127	635	25,5	19	597
			B	254				
5	8001 - 10999	600	A	127	728	34	25	678
			B	257				

Integrierte Anbaugeräte sind passend zum vorhandenen Hubgerüst gefertigt. Bei nachträglichem Anbau muss das passende Anbaugerät und alle für den Anbau notwendigen Teile des Flurförderzeugherstellers, insbesondere Hubgerüstrollen und Kettenhalter, zur Verfügung stehen.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Hydraulische Verbindung

⚠ VORSICHT

Hydraulikanlage steht unter Druck. Verletzungsgefahr.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ ACHTUNG

Beschädigung der Hydraulikanlage durch Verschmutzung.

Beim Verbinden von Hydraulikleitungen auf Sauberkeit achten.

Vor dem Verbinden von Hydraulikleitungen oder Hydraulikkupplungen muss die Hydraulikanlage drucklos sein.

Ohne Drucklosschaltung:

- ➢ Auffanggefäß unterstellen.
- ➢ Verbindung der Hydraulikleitungen vorsichtig lösen.

Beim Druckabbau entweicht Hydrauliköl.

- ➢ Hydraulikleitungen trennen.
- ➢ Hydraulikleitungen mit Anbaugerät verbinden.

Mit Drucklosschaltung: (Sonderausrüstung)

- ➢ Die Hydraulikleitungen drucklos schalten, wie in Abschnitt „Drucklosschaltung“ beschrieben.
- ➢ Hydraulikleitungen trennen.
- ➢ Hydraulikleitungen mit Anbaugerät verbinden.

Zusatztragfähigkeitsschild

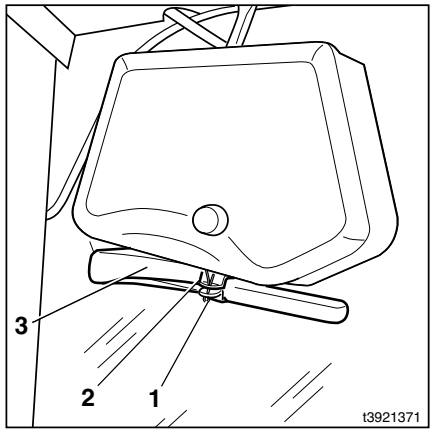
Anbaugeräte verändern die Tragfähigkeit und die Standsicherheit des Staplers. Für jedes Anbaugerät muss daher in Sichtweite des Fahrers ein Zusatztragfähigkeitsschild angebracht werden, dass die Tragfähigkeit des Staplers mit Anbaugerät angibt, siehe Abschnitt "Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte".

Hinter dem Betätigungshebel muss ein Symbolaufkleber des betreffenden Anbaugerätes angebracht werden.

Notausstieg bei angebauter Heckscheibe

Bei Fahrzeugen mit angebauter Front- und Heckscheibe besteht im Falle eines Liegenbleibens in einer engen Gasse unter Umständen nicht mehr die Möglichkeit, seitlich aus dem Fahrzeug auszusteigen. Der Fahrer kann bei akuter Gefahr das Fahrzeug durch das Heckfenster verlassen. Zu diesem Zweck muss die Heckscheibe mit einem Nothammer zerstört werden.

- Splint (1) aus Halterung (2) unter dem hinteren Wischermotor aufbiegen.



⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Glassplitter.
Vorsichtig Glassplitter entfernen.

- Nothammer (3) aus Halterung nehmen und vorsichtig Heckscheibe zerschlagen.
- Vorsichtig nach hinten aussteigen.

Notabsenkung

Sollte eine Funktionsstörung vorliegen, kann der Gabelträger manuell abgelassen werden.

➢ Bodenmatte entfernen.

⚠ GEFAHR

Unfall- oder Lebensgefahr beim Ablassen des Gabelträgers mit Gabelzinken.

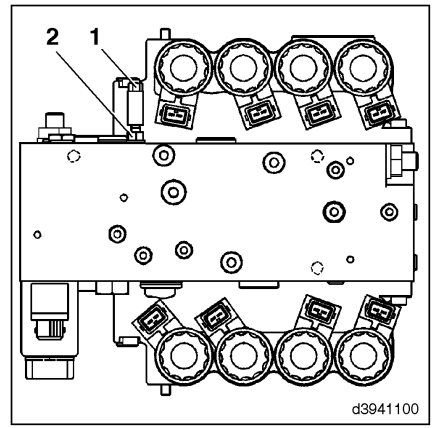
Beim Ablassen dürfen sich keine Personen im Bereich der Gabelzinken aufhalten.

Steckschlüssel während des Ablassvorganges auf der Stiftschraube (1) am Ventilblock (3) belassen, um das Absenken jederzeit unterbrechen zu können.

➢ Steckschlüssel SW 8 mm durch die Öffnung der Bodenplatte stecken.

➢ Stiftschraube (1) mit Steckschlüssel langsam ca. 3 Umdrehungen gegen Uhrzeigersinn drehen, bis Gabelträger ganz abgelassen ist.

▷



➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Bodenplatte lösen, aufklappen und sichern.

➢ Dichtbundmutter (2) ca. 2 Umdrehungen lösen.

➢ Stiftschraube (1) im Uhrzeigersinn wieder eindrehen, sonst ist die Funktion von Gabelträger heben mittels Joystick nicht gegeben.

Anzugsdrehmoment 10 Nm.

➢ Dichtbundmutter (2) wieder festdrehen.

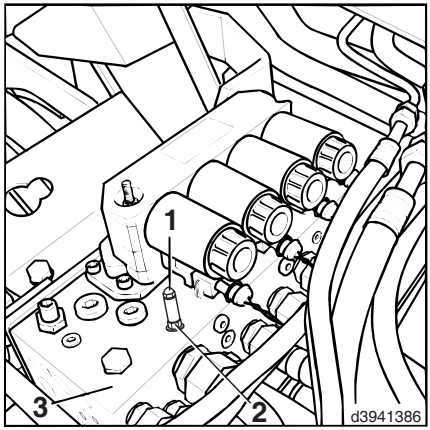
Anzugsdrehmoment 9,5 Nm.

HINWEIS

Nach einer 3-maligen Notabsenkung muss eine neue Stiftschraube mit Dichtbundmutter verwendet werden.

➢ Bodenplatte und Bodenmatte einbauen.

➢ Motorhaube schließen.



Abschleppen

Muss der Stapler notfalls einmal abgeschleppt werden, kann/können mit der Abschleppeinrichtung

- der Hydraulikölkreislauf kurzgeschlossen werden,
- die Lamellenbremsen in der Antriebsachse mittels Bremsventil und Stopp-Pedal gelöst werden.

VORSICHT

Der Stapler kann jetzt nicht mehr gebremst werden. Auch die Feststellbremse ist ohne Funktion.

Zum Abschleppen des Staplers benötigen Sie daher ein Zugfahrzeug mit ausreichender Zug- und Abbremskraft für die ungebremste Anhängelast. Das Abschleppen des Staplers ist nur mit einer festen Verbindung (Abschleppstange) zulässig.

Abschleppvorgang

➢ Last soweit absenken, daß die Gabelzinken beim Abschleppen nicht auf dem Boden schleifen.

➢ Last entladen.

➢ Zugfahrzeug (ausreichende Zug- und Abbremskraft beachten) mit Abschleppstange am Anhängebolzen des Staplers befestigen.

Kurzschlussschieber Hydraulik öffnen

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Ablufteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

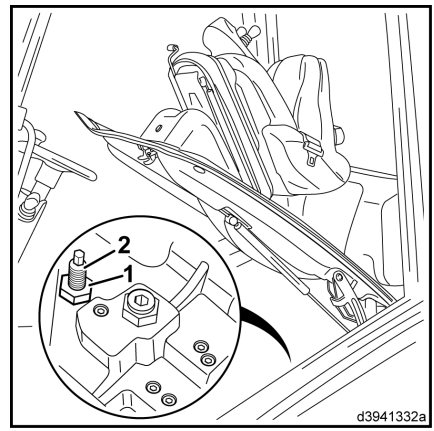
➢ Dichtbundmutter (1) (SW 19 mm) links an Verstellpumpe mit Stecknuss am Gehäuse lösen.

➢ Stiftschraube (2) (SW 8 mm) mit Stecknuss 2 Umdrehungen herausdrehen.

➢ Stiftschraube mit Dichtbundmutter (1) kontern, nachziehen.

Anzugsdrehmoment: 50 Nm.

➢ Motorhaube schließen.



Lamellenbremse lösen

Das Bremsventil befindet sich unter der Bodenplatte am Fahrzeugrahmen links.

➢ Bodenmatte entfernen.

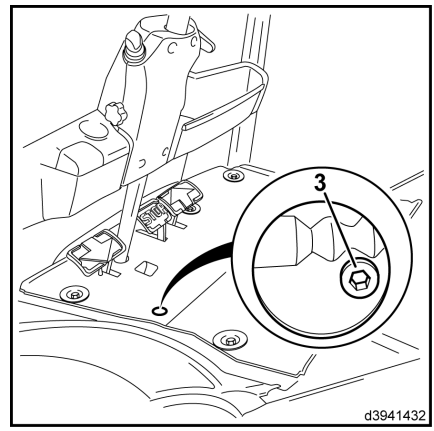
➢ Innensechskantschlüssel (SW 5 mm) durch Bohrung in Bodenplatte führen und Zylinderschraube (3) ca. 8 Umdrehungen herausschrauben.

➢ Auf den Fahrersitz setzen.

➢ Feststellbremshebel nach unten stellen.

Symbol im Anzeigegerät erlischt.

➢ Stopp-Pedal mehrmals im leichtgängigen Bereich bis zum spürbaren Widerstand hin- und herbewegen (pumpen), bis die Bremse gelöst ist.



Nach dem Abschleppen

➢ Unterlegkeile talseitig unterlegen.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Dichtbundmutter (1) an der Verstellpumpe lösen.

➢ Stiftschraube (2) (SW 8 mm) eindrehen, nachziehen.

Anzugsdrehmoment: 20^{+5} Nm.

➢ Stiftschraube mit Dichtbundmutter (1) kontern.

➢ Dichtbundmutter nachziehen.

Anzugsdrehmoment: 50 Nm.

Bremsbereitschaft herstellen

➢ Zylinderschraube (3) bis Anschlag in Ventilblock eindrehen.

➢ Bodenmatte einlegen und Motorhaube schließen.

⚠ GEFAHR

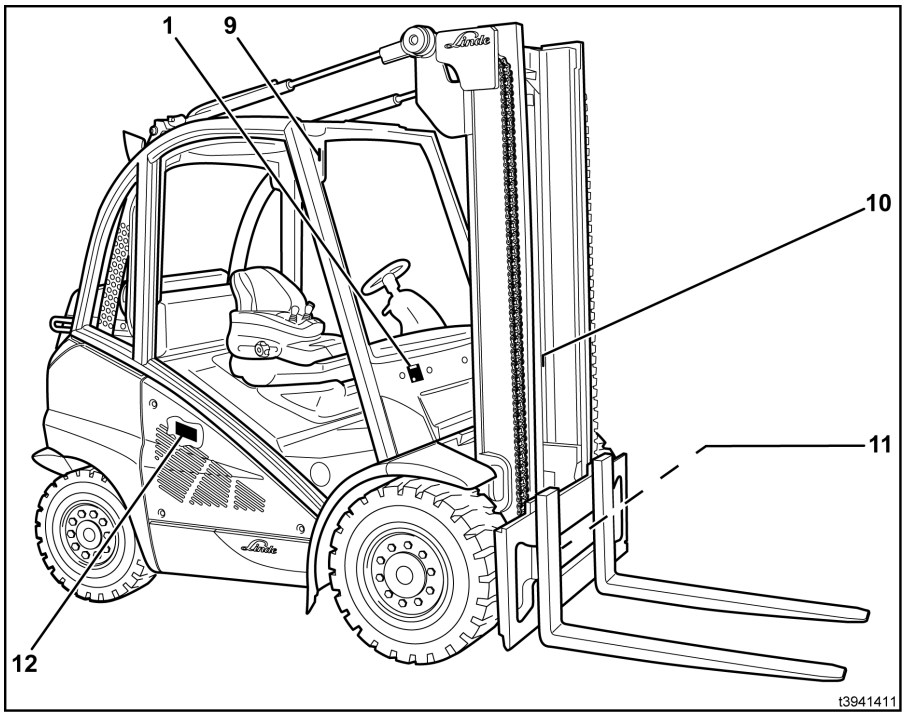
Der Stapler darf nicht mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden.

Nach Reparaturen an der Bremsanlage Funktion prüfen. Sollten Mängel an der Bremsanlage auftreten, wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

3

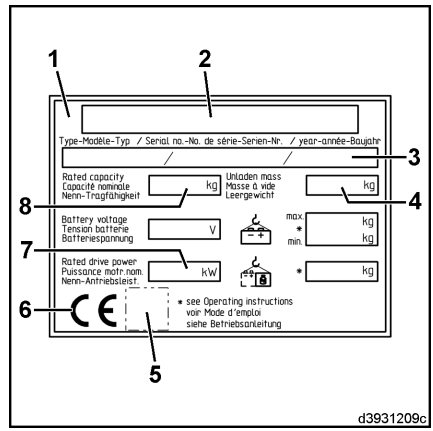
Übersicht

Typenschilder



1 Fabrikschild
9 Fahrgestellnummer (eingeprägt)
10 Hubgerüstnummer (aufgeklebt)
11 Typenschild Antriebsachse
12 Typenschild Motor

Fabrikschild

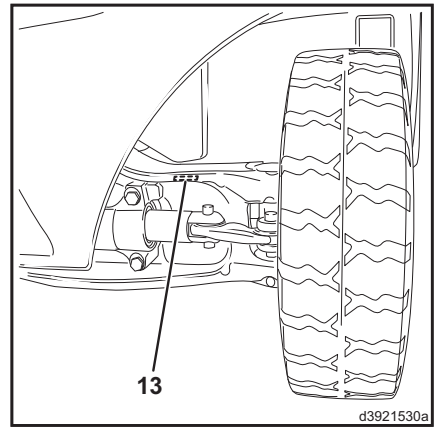


1 Fabrikschild
2 Hersteller
3 Typ / Fahrgestellnummer / Baujahr
4 Leergewicht
5 Platzhalter für „Data-Matrix-Code“
6 CE-Zeichen
7 Nenn-Antriebsleistung
8 Nenn-Tragfähigkeit

HINWEIS

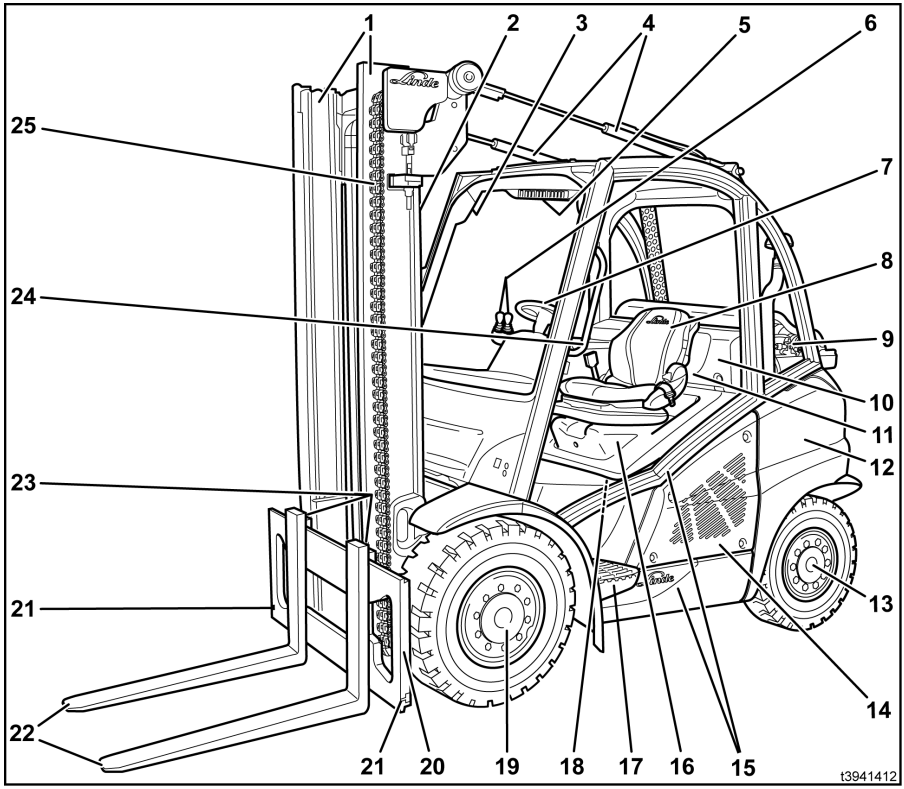
Das CE-Zeichen bestätigt die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinien und die Einhaltung aller einschlägigen Richtlinien, die für den Stapler gültig sind.

Typenschild Lenkachse



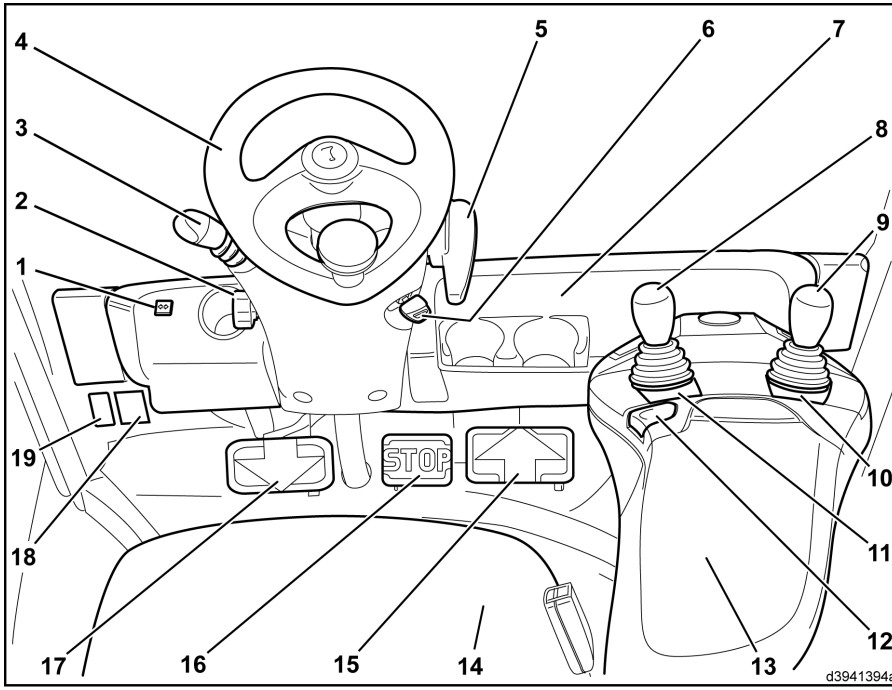
13 Typenschild Lenkachse

Fahrzeugübersicht



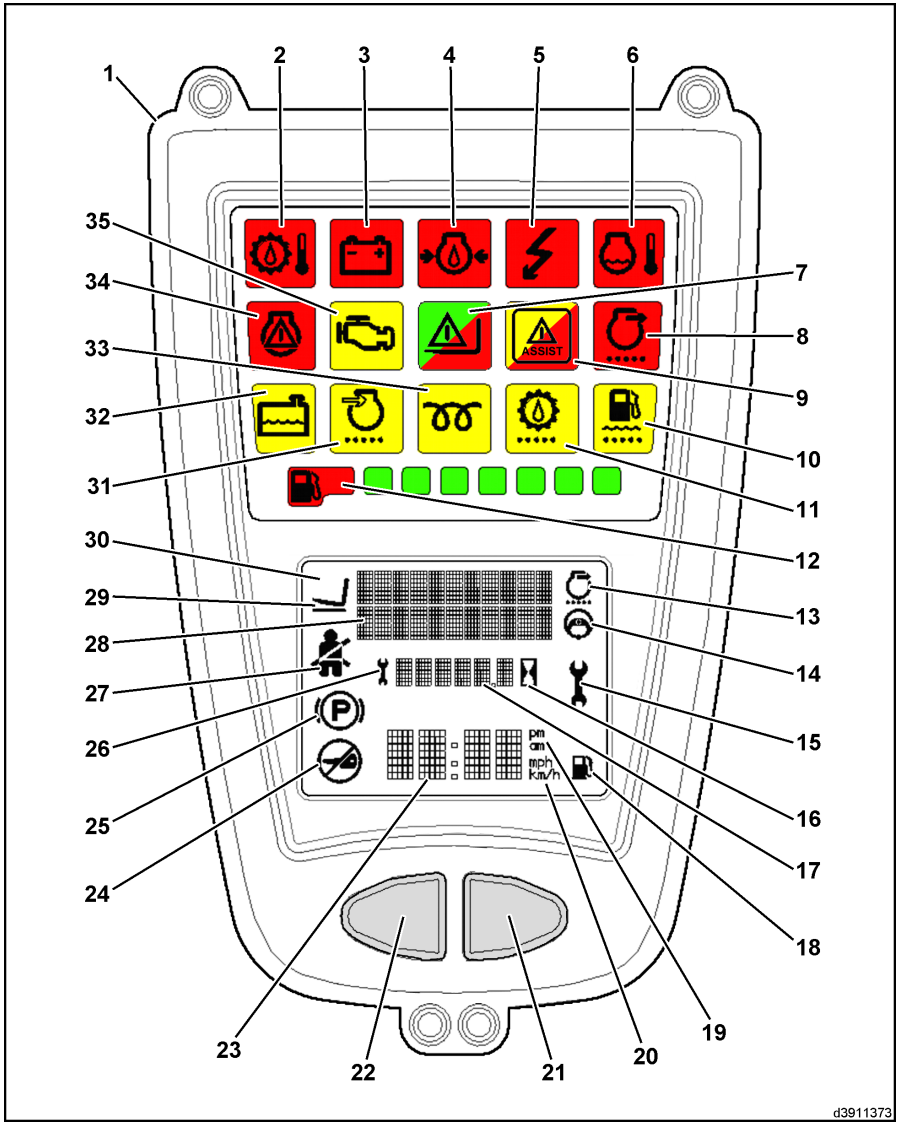
1	Hubgerüst	13	Lenkachse
2	Hubzylinder	14	Wartungsabdeckung
3	Anzeigegerät	15	Rahmen mit Fahrerschutzdach
4	Neigezylinder	16	Motorhaube
5	Schalterleiste für Kippschalter (Sonderausrüstung)	17	Trittstufe zum Ein- und Aussteigen
6	Joystick	18	Sicherungen (im Motorraum)
7	Lenkrad/Hydrostatische Lenkung	19	Antriebseinheit links
8	Fahrersitz	20	Gabelträger
9	Treibgasflaschen	21	Gabelzinkensicherungen
10	Abdeckung elektrische Anlage	22	Gabelzinken
11	Sicherungen (hinter der Abdeckung)	23	Gabelzinkenarretierung
12	Gegengewicht	24	Haltegriff zum Ein- und Aussteigen
		25	Hubgerüstkette

Bedienelemente



1	Kontrollleuchte Blink- / Warnblinkanlage (grün) (Sonderausrüstung)	10	Symbolaufkleber für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte) (Sonderausrüstung)
2	Klemmschraube zur Verstellung der Lenksäule	11	Symbolaufkleber für Arbeitshydraulik
3	Kombi-Hebel für Wischwaschanlage und Blinker (Sonderausrüstung)	12	Signalknopf
4	Lenkrad / Hydrostatische Lenkung	13	Armlehne Fahrersitz
5	Feststellbremshebel	14	Fahrersitz
6	Startschalter mit Schaltschlüssel	15	Fahrpedal für Vorwärtsfahrt
7	Ablagefach	16	Stopp-Pedal
8	Joystick für Arbeitshydraulik	17	Fahrpedal für Rückwärtsfahrt
9	Joystick für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte) (Sonderausrüstung)	18	Schild „Garantierter Schallleistungspegel“
		19	Schild „Fahrzeug-Konfiguration“ (Beschreibung siehe „Schild Fahrzeug-Konfiguration“)

Anzeigegerät



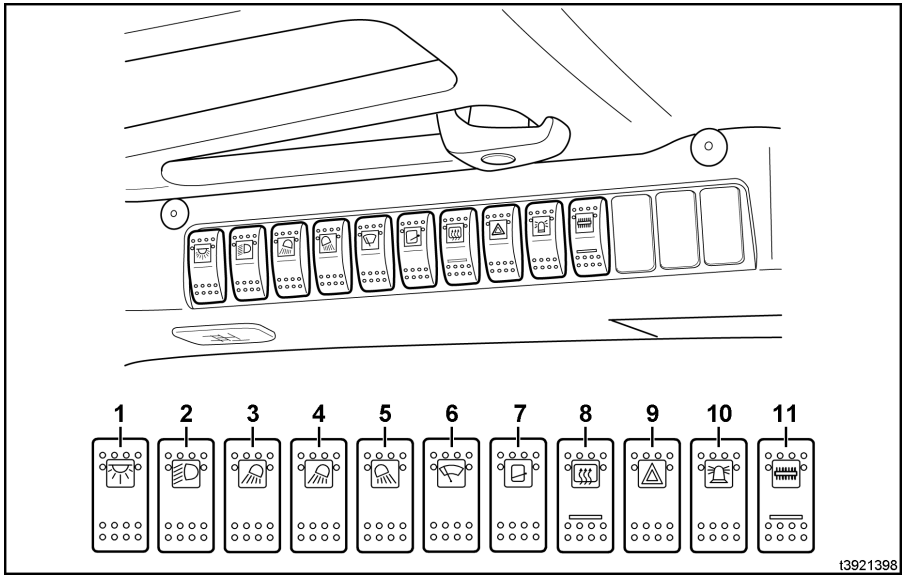
1 Anzeigegerät
2 Hydrauliköl-Temperaturkontrolle H1
3 Ladekontrolle H2
4 Motoröl-Druckkontrolle / Motoröl-Füllstandskontrolle H3
5 Fehler elektrische Steuerung H4
6 Motorkühlmittel-Temperaturkontrolle H5
7 Anzeige Joystick elektronisch entriegelt H12 **oder** Hubhöhenbegrenzung (Funktion / Warnung) (Sonderausrüstung) H12
8 Partikelfilterwarnung H13
9 Warnleuchte Assistenzsystem (Sonderausrüstung) H15
10 Wasser im Kraftstofffilter H10
11 Hydrauliköl-Feinstfilter-Kontrolle (Sonderausrüstung) H9
12 Füllstandsanzeige Dieseltank, Treibgastank / Wechselflaschen oder Erdgastank
13 Symbol „Partikelfilterregeneration aktiv“
14 Symbol „Lenkstellungsanzeige aktiv“ (Anzeige im Textfeld (28)) (Sonderausrüstung)
15 Symbol „Serviceintervall-Überschreitung“ (Beschreibung siehe Abschnitt „Verbrennungsmotor anlassen“)
16 Symbol „Betriebsstunden aktiv“ blinkt (nur bei laufendem Verbrennungsmotor)
17 Anzeige Betriebsstunden (Nachweis für die Einsatzdauer des Staplers und für die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten)
18 Symbol ohne Funktion
19 Symbol für 12-Stunden-Anzeige „Uhrzeitdarstellung: am = vormittags / pm = nachmittags“
20 Symbol ohne Funktion
21 Funktionstaster
22 Resettaster
23 Anzeige Uhrzeit
24 Symbol „Motor nicht starten“
25 Symbol „Feststellbremse betätigt“
26 Symbol „Betriebsstunden bis zum nächsten Service“ (Beschreibung siehe Abschnitt „Verbrennungsmotor anlassen“)
27 Symbol „Sicherheitsgurt nicht angelegt“ (Sonderausrüstung)
28 Textfeld
29 Symbol „Hubgerüstpositionierung aktiv“ (Sonderausrüstung)
30 Display
31 Luftfilter-Unterdruckkontrolle H7
32 Kühlmittel-Füllstandskontrolle H6
33 Vorglühkontrolle (Funktion nur bei Dieselfahrzeugen) H8
34 Warnleuchte Gasanlage (Funktion nur bei Gasfahrzeugen) H11
35 Fehlerleuchte Motorstörung (Funktion nur bei Gasfahrzeugen) H14

Das Anzeigegerät (1) ist am Fahrerschutzdach auf der rechten Seite oben angebracht. Es liegt im Blickfeld des Fahrers und informiert zentral über alle Funktionen des Staplers. Nach dem Einschalten des Schlüsselschalters erfolgt ein Selbsttest des Anzeigegerätes. Während des Selbsttests werden alle Anzeigeleuchten und die Anzeigen aktiviert.

HINWEIS

Beim Austausch eines defekten Anzeigegerätes müssen die bisher angefallenen Betriebsstunden festgehalten werden. Angaben auf einem Prägestreifen in der Nähe des Anzeigegerätes anbringen. Es besteht auch die Möglichkeit, das neue Anzeigegerät nachträglich zu aktualisieren.

Schalterleiste



Die Schalterleiste ist am Fahrerschutzdach auf der rechten Seite oben angebracht.

1 Klemmbrett- und Innenraumleuchte
2 Beleuchtung Standard oder Beleuchtung höher
3 Arbeitsscheinwerfer Position 1 / 2
4 Arbeitsscheinwerfer Position 3 / 4 oder Arbeitsscheinwerfer Position 5 / 6
5 Arbeitsscheinwerfer Position 7 / 8
6 Front- und Heckscheibenwischer – Dauerbetrieb Ein/Aus (Intervall fahrtrichtungsabhängig und Scheibenwaschanlage immer aktiviert)
7 Dachscheibenwischer – Intervall oder Dauerbetrieb Ein/Aus (Scheibenwaschanlage wird aktiviert)
8 Heckscheibenheizung
9 Warnblinkleuchte
10 Rundumkennleuchte, Warnblitzleuchte oder BlueSpot
11 Kehrmaschinenfunktion

HINWEIS

Die Belegung der Schalterleiste und die Anordnung der einzelnen Schalter kann, je nach Ausführung, unterschiedlich sein. Schaltersymbole beachten.

4

Bedienung

Serviceumfang vor Erstinbetriebnahme

Motor
Gasanlage: Füllstand prüfen
Treibgasanlage auf Beschädigungen und Dichtheit prüfen
Motorölstand prüfen
Kühlflüssigkeitsstand prüfen
Fahrwerk
Radbefestigungen nachziehen
Reifenluftdruck prüfen
Bremsanlage prüfen
Lenkanlage prüfen
Elektrik
Batterie: Zustand prüfen
Hydraulik
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen
Hubeinrichtung und Anbaugeräte prüfen

Einfahrhinweise

Der Stapler kann sofort zügig betrieben werden. Vermeiden Sie jedoch hohe Dauerbelastungen sowohl der Arbeitshydraulik als auch des Fahrantriebes in den ersten 50 Betriebsstunden. Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Radwechsel sind die Radbefestigungen nachzuziehen. Danach spätestens nach 100 Betriebsstunden. Die Radbefestigungen sind über Kreuz anzuziehen mit einem Drehmoment von

vorn:	425 Nm
hinten:	640 Nm

Prüfungen vor Arbeitsbeginn

Motor
Gasanlage: Füllstand prüfen
Treibgasanlage: Sicht- und Geruchskontrolle
Motorölstand prüfen
Kühlflüssigkeitsstand prüfen
Stapler auf Undichtigkeit prüfen (Sichtprüfung)
Fahrzeugaufbau
Lenksäule: Verstellung auf festen Sitz prüfen
Fahrersitz und Beckengurt auf Zustand prüfen (Sichtprüfung)
Scheibenwaschanlage: Füllstand im Behälter prüfen
Fahrwerk
Reifen und Felgen prüfen (Profil, äußere Beschädigungen, Luftdruck)
Anti-Statik-Band auf Zustand prüfen (nur bei Verwendung von Nicht-Anti-Statik-Reifen)
Bremsanlage und Feststellbremse testen
Elektrik
Elektrische Anlage prüfen (z.B. Beleuchtungen, Warneinrichtungen)
Hydraulik
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen
Stapler auf Undichtigkeit prüfen (Sichtprüfung)
Lastaufnahmesystem
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen

Regelmäßige Pflege

Die aufgeführten Pflegearbeiten erhöhen die Verfügbarkeit und dienen dem Werterhalt Ihres Staplers. Entsprechend den Einsatzbedingungen möglichst oft durchführen.

- Stapler reinigen
- Vorfilter reinigen (Sonderausrüstung)
- Lenkachse reinigen und abschmieren (spätestens nach 1000 Betriebsstunden)
- Radbefestigungen nachziehen (nach jeder Wartung oder Reparatur, spätestens nach 100 Betriebsstunden)
- Hubgerüstkette reinigen und mit Kettenspray einsprühen
- Seitenschieber (Sonderausrüstung) reinigen und abschmieren

Serienausrüstung

Ein- und Aussteigen am Stapler

⚠ VORSICHT

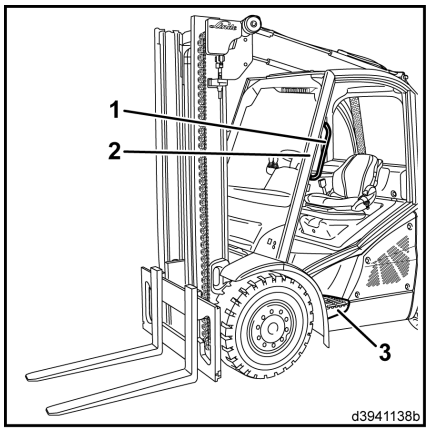
Beim Ein- und Aussteigen in oder aus dem Stapler kann es zu Fuß- und Rückenverletzungen kommen.

Steigen Sie immer mit dem Gesicht zum Stapler hin ein oder aus.

HINWEIS

Nicht das Lenkrad oder die Betätigungshebel als Ein- oder Aussteighilfe benutzen.

➢ Handgriff (1) oder Längsholm (2) sowie die Trittstufe (3) verwenden. ▷



Mindestabstand zwischen Kopf und Fahrerschutzdach

Bei bestimmten Ausführungen (z. B. Drehsitz, Containerdach) reduziert sich der Abstand zwischen Sitz und Fahrerschutzdach.

⚠ VORSICHT

Gefahr von Kopfverletzungen.

Es dürfen nur Personen den Stapler benutzen, wenn bei normaler Arbeitshaltung ein Mindestabstand von 30 mm zwischen Kopf und Fahrerschutzdach vorhanden ist.

Standard- und Komfort- Fahrersitz

⚠ VORSICHT

Durch fehlerhafte Sitzeinstellung können Schäden am Rücken des Fahrers entstehen. Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.

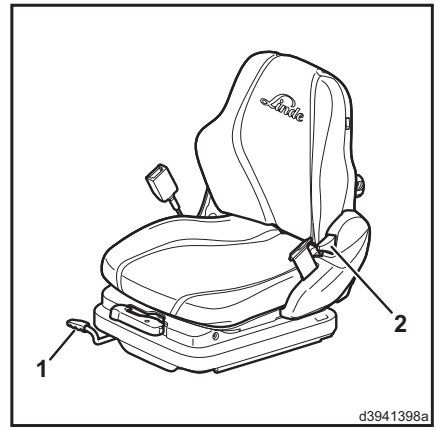
Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeuges und bei jedem Fahrerwechsel das individuelle Gewicht des Fahrers einstellen und prüfen, ob alle Einstellungen richtig eingerastet sind. Keine Gegenstände im Schwenkbereich des Fahrers lagern.

HINWEIS

Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.

Längsverstellung

▷



- Hebel (1) nach oben ziehen.
- Fahrersitz in den Schienen so nach vorne oder nach hinten verschieben, dass der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad und den Fahrpedalen erreicht.
- Hebel (1) einrasten lassen.

Rückenlehne einstellen

- Hebel (2) nach oben drücken und festhalten.
- Rückenlehne so nach vorne oder nach hinten schwenken, dass der Fahrer eine bequeme Sitzposition erhält.
- Hebel (2) loslassen.

Fahrergewicht einstellen

HINWEIS

Das jeweilige Fahrergewicht muss bei belastetem Fahrersitz eingestellt werden.

➢ Gewichtseinstellung im Sichtfenster (4) prüfen.

Das richtige Fahrergewicht ist eingestellt, wenn sich der Pfeil in Mittelstellung des Sichtfensters (4) befindet.

Bei Bedarf Fahrergewicht einstellen.

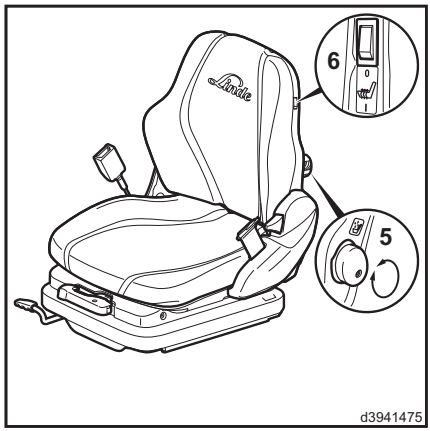
➢ Hebel (3) ausklappen.

Durch Bewegen des Hebels das Fahrergewicht für die Federung einstellen.

➢ Bewegen des Hebels (3) nach oben bedeutet höheres Gewicht.

➢ Bewegen des Hebels (3) nach unten bedeutet niedrigeres Gewicht.

Lendenwirbelstütze einstellen (Nur bei Komfort- Fahrersitz)



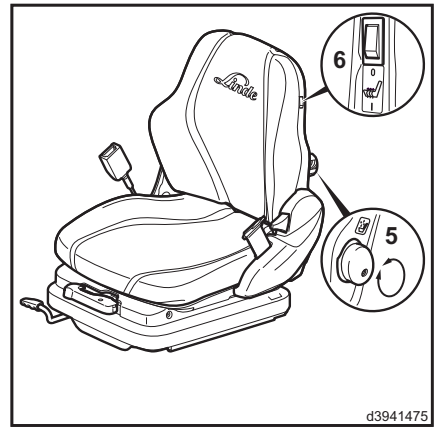
HINWEIS

Die Lendenwirbelstütze ermöglicht eine optimale Körperanpassung der Rückenlehnenkontur.

➢ Knopf (5) nach links oder rechts drehen.

Die Stärke der Wölbung im unteren und im oberen Bereich des Rückenpolsters wird individuell angepasst.

Sitzheizung aktivieren (Nur bei Komfort-Fahrersitz) ▷



- ➢ Schalter (6) nach unten drücken bedeutet Sitzheizung ist eingeschaltet.
- ➢ Schalter (6) nach oben drücken bedeutet Sitzheizung ist ausgeschaltet.

HINWEIS

Die maximale Temperatur ist fest vorgegeben.

Komfort- Fahrersitz mit Luftfederung

⚠ VORSICHT

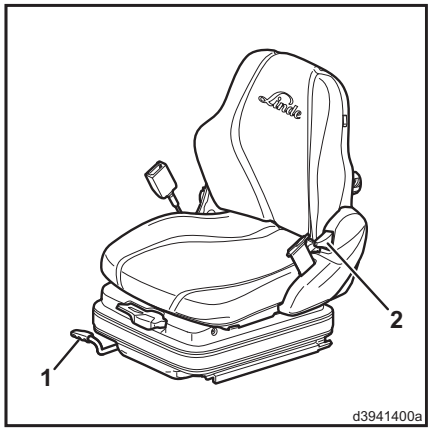
Durch fehlerhafte Sitzeinstellung können Schäden am Rücken des Fahrers entstehen. Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.

Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeuges und bei jedem Fahrerwechsel das individuelle Gewicht des Fahrers einstellen und prüfen, ob alle Einstellungen richtig eingerastet sind. Keine Gegenstände im Schwenkbereich des Fahrers lagern.

HINWEIS

Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.

Längsverstellung

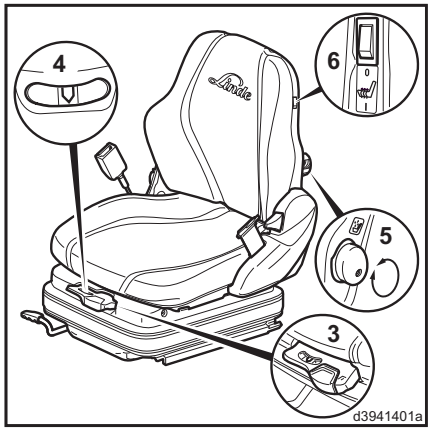


- Hebel (1) nach oben ziehen.
- Fahrersitz in den Schienen so nach vorne oder nach hinten verschieben, dass der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad und den Fahrpedalen erreicht.
- Hebel (1) einrasten lassen.

Rückenlehne einstellen

- Hebel (2) nach oben drücken und festhalten.
- Rückenlehne so nach vorne oder nach hinten schwenken, dass der Fahrer eine bequeme Sitzposition erhält.
- Hebel (2) loslassen.

Fahrergewicht einstellen



HINWEIS

Das jeweilige Fahrergewicht muss bei belastetem Fahrersitz eingestellt werden.

- Gewichtseinstellung im Sichtfenster (4) prüfen.

Das richtige Fahrergewicht ist eingestellt, wenn sich der Pfeil in Mittelstellung des Sichtfensters (4) befindet.

Bei Bedarf Fahrergewicht einstellen.

- Hebel (3) nach oben ziehen bedeutet höheres Gewicht.
- Hebel (3) nach unten drücken bedeutet niedrigeres Gewicht.

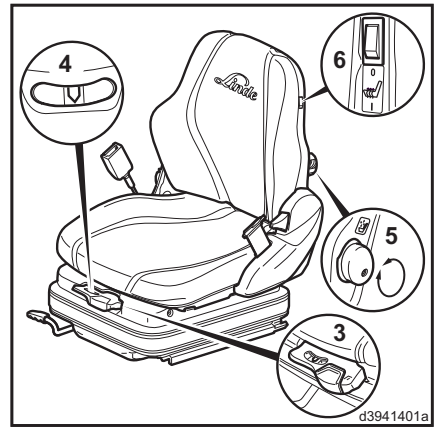
Sitzhöhe verstellen

Bei Bedarf Sitzhöhe einstellen.

- Hebel (3) nach oben ziehen bedeutet Sitz bewegt sich nach oben.
- Hebel (3) nach unten drücken bedeutet Sitz bewegt sich nach unten.

HINWEIS

Nach der Einstellung darf der Pfeil im Sichtfenster (4) etwas von der Mittelstellung abweichen.



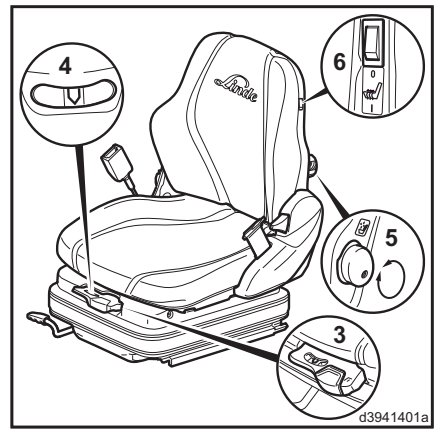
Lendenwirbelstütze einstellen

HINWEIS

Die Lendenwirbelstütze ermöglicht eine optimale Körperanpassung der Rückenlehnenkontur.

- Knopf (5) nach links oder rechts drehen.

Die Stärke der Wölbung im unteren und im oberen Bereich des Rückenpolsters wird individuell angepasst.



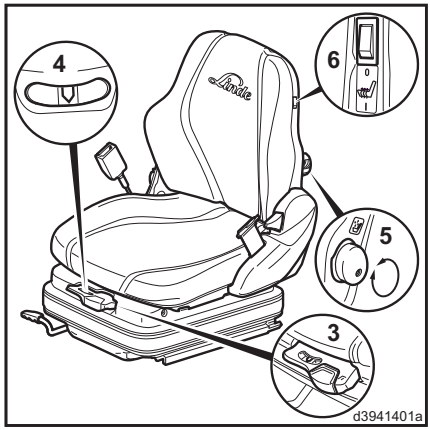
Sitzheizung aktivieren

➢ Schalter (6) nach unten drücken bedeutet Sitzheizung ist eingeschaltet.

➢ Schalter (6) nach oben drücken bedeutet Sitzheizung ist ausgeschaltet.

HINWEIS

Die maximale Temperatur ist fest vorgegeben.



Superkomfort- Fahrersitz mit manueller Gewichtseinstellung

VORSICHT

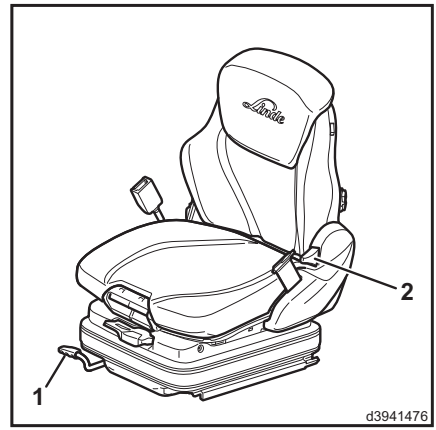
Durch fehlerhafte Sitzeinstellung können Schäden am Rücken des Fahrers entstehen. Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.

Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeuges und bei jedem Fahrerwechsel das individuelle Gewicht des Fahrers einstellen und prüfen, ob alle Einstellungen richtig eingerastet sind. Keine Gegenstände im Schwenkbereich des Fahrers lagern.

HINWEIS

Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.

Längsverstellung

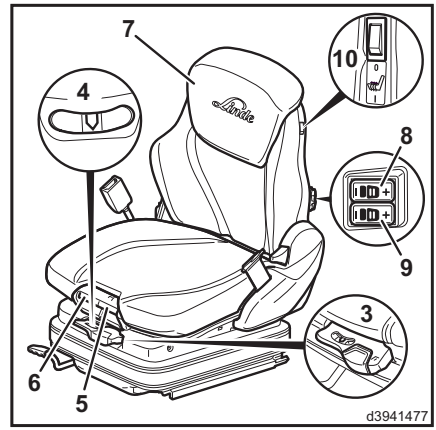


- Hebel (1) nach oben ziehen.
- Fahrersitz in den Schienen so nach vorne oder nach hinten verschieben, dass der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad und den Fahrpedalen erreicht.
- Hebel (1) einrasten lassen.

Rückenlehne einstellen

- Hebel (2) nach oben drücken und festhalten.
- Rückenlehne so nach vorne oder nach hinten schwenken, dass der Fahrer eine bequeme Sitzposition erhält.
- Hebel (2) loslassen.

Fahrergewicht einstellen



HINWEIS

Das jeweilige Fahrergewicht muss bei belastetem Fahrersitz eingestellt werden.

- Gewichtseinstellung im Sichtfenster (4) prüfen.

Das richtige Fahrergewicht ist eingestellt, wenn sich der Pfeil in Mittelstellung des Sichtfensters (4) befindet.

Bei Bedarf Fahrergewicht einstellen.

- Hebel (3) nach oben ziehen bedeutet höheres Gewicht.
- Hebel (3) nach unten drücken bedeutet niedrigeres Gewicht.

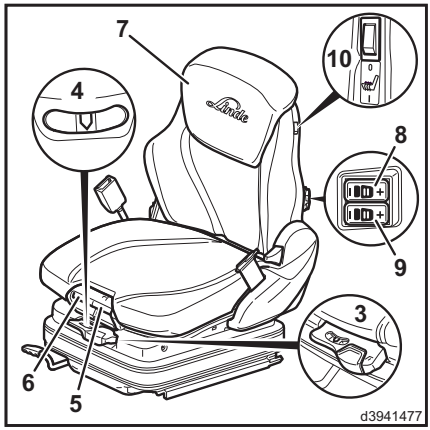
Sitzhöhe verstellen

Bei Bedarf Sitzhöhe einstellen.

- Hebel (3) nach oben ziehen bedeutet Sitz bewegt sich nach oben.
- Hebel (3) nach unten drücken bedeutet Sitz bewegt sich nach unten.

HINWEIS

Nach der Einstellung darf der Pfeil im Sichtfenster (4) etwas von der Mittelstellung abweichen.



Sitzneigung einstellen

- Hebel (5) nach oben ziehen.

Durch gleichzeitige Be- oder Entlastung neigt sich die Sitzfläche in die gewünschte Lage.

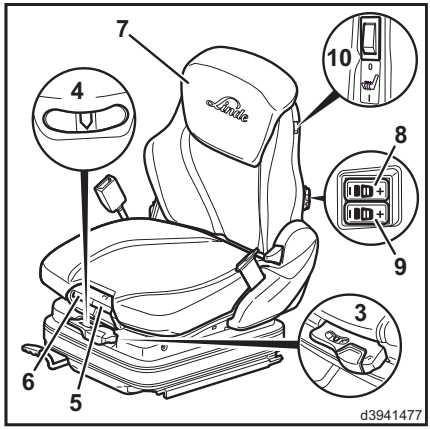
Sitztiefe einstellen

- Hebel (6) nach oben ziehen.

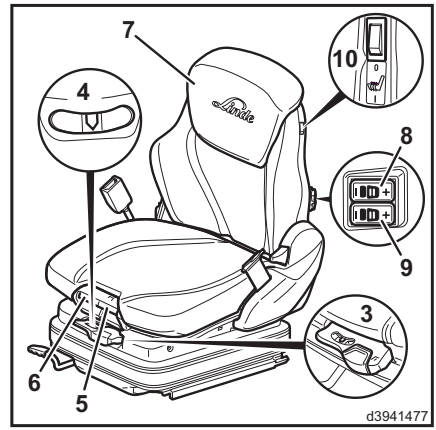
Durch gleichzeitiges Schieben der Sitzfläche nach vorn oder hinten wird die gewünschte Position erreicht.

Rückenverlängerung einstellen

- Rückenverlängerung (7) eindrücken oder herausziehen und individuell anpassen.



Lendenwirbelstütze einstellen



HINWEIS

Die Lendenwirbelstütze ermöglicht eine optimale Körperanpassung der Rückenlehnenkontur.

➢ Taste (8) betätigen.

Die Stärke der Wölbung im oberen Bereich des Rückenpolsters wird individuell angepasst.

➢ Taste (9) betätigen.

Die Stärke der Wölbung im unteren Bereich des Rückenpolsters wird individuell angepasst.

Sitzheizung aktivieren (Superkomfort-Sitz)

➢ Schalter (10) nach unten drücken bedeutet Sitzheizung ist eingeschaltet.

➢ Schalter (10) nach oben drücken bedeutet Sitzheizung ist ausgeschaltet.

HINWEIS

Die maximale Temperatur ist fest vorgegeben.

Superkomfort Active- Fahrersitz mit manueller Gewichtseinstellung

Der Superkomfort Active- Fahrersitz wird genauso bedient wie der Superkomfort- Fahrersitz. Unterschiedlich ist nur die Aktivierung der Sitzheizung.

Sitzheizung aktivieren (Superkomfort Active- Sitz)

- Schalter (11) nach oben drücken bedeutet Sitzheizung ist eingeschaltet.
- Schalter (11) in Mittelstellung drücken bedeutet Sitzheizung ist ausgeschaltet.

Sitzklimatisierung aktivieren (Superkomfort Active- Sitz)

- Schalter (11) nach unten drücken bedeutet Sitzklimatisierung ist eingeschaltet.
- Schalter (11) in Mittelstellung drücken bedeutet Sitzklimatisierung ist ausgeschaltet.

HINWEIS

Die maximale Temperatur ist fest vorgegeben.

Superkomfort- Fahrersitz mit automatischer Gewichtseinstellung

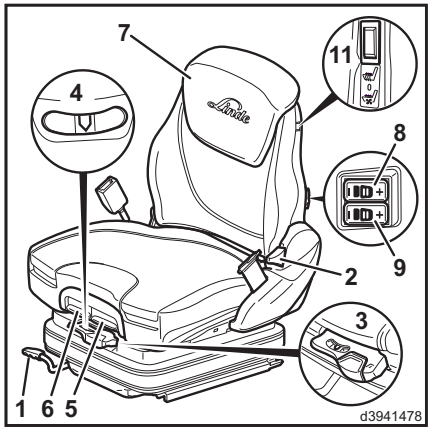
VORSICHT

Durch fehlerhafte Sitzeinstellung können Schäden am Rücken des Fahrers entstehen. Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.

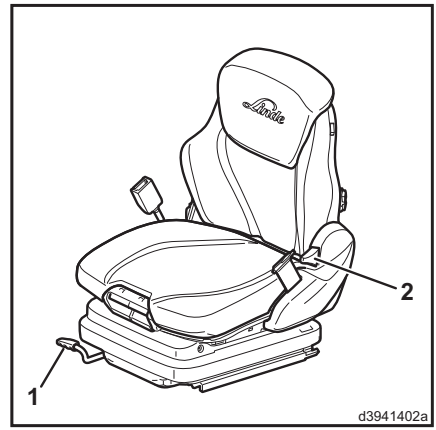
Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeuges und bei jedem Fahrerwechsel das individuelle Gewicht des Fahrers einstellen und prüfen, ob alle Einstellungen richtig eingerastet sind. Keine Gegenstände im Schwenkbereich des Fahrers lagern.

HINWEIS

Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.



Längsverstellung



- Hebel (1) nach oben ziehen.
- Fahrersitz in den Schienen so nach vorne oder nach hinten verschieben, dass der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad und den Fahrpedalen erreicht.
- Hebel (1) einrasten lassen.

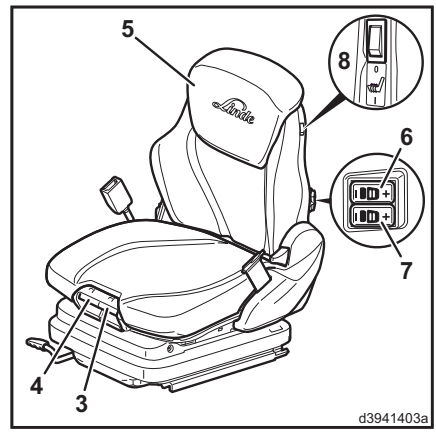
Rückenlehne einstellen

- Hebel (2) nach oben drücken und festhalten.
- Rückenlehne so nach vorne oder nach hinten schwenken, dass der Fahrer eine bequeme Sitzposition erhält.
- Hebel (2) loslassen.

Fahrergewicht einstellen

Das richtige Fahrergewicht wird automatisch eingestellt, wenn die Zündung eingeschaltet ist und der Fahrersitz belastet wird.

Sitzneigung einstellen



- Hebel (3) nach oben ziehen.

Durch gleichzeitige Be- oder Entlastung neigt sich die Sitzfläche in die gewünschte Lage.

Sitztiefe einstellen

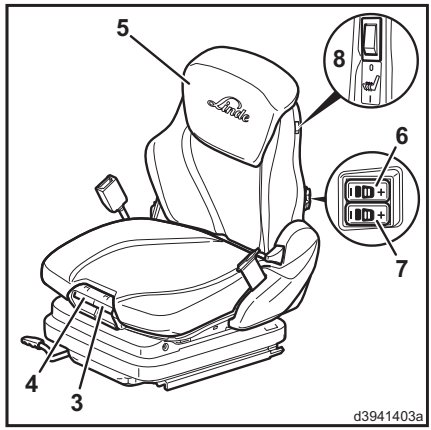
- Hebel (4) nach oben ziehen.

Durch gleichzeitiges Schieben der Sitzfläche nach vorn oder hinten wird die gewünschte Position erreicht.

Rückenverlängerung einstellen

- Rückenverlängerung (5) eindrücken oder herausziehen und individuell anpassen.

Lendenwirbelstütze einstellen



HINWEIS

Die Lendenwirbelstütze ermöglicht eine optimale Körperanpassung der Rückenlehnenkontur.

➢ Taste (6) betätigen.

Die Stärke der Wölbung im oberen Bereich des Rückenpolsters wird individuell angepasst.

➢ Taste (7) betätigen.

Die Stärke der Wölbung im unteren Bereich des Rückenpolsters wird individuell angepasst.

Sitzheizung aktivieren (Superkomfort-Sitz)

➢ Schalter (8) nach unten drücken bedeutet Sitzheizung ist eingeschaltet.

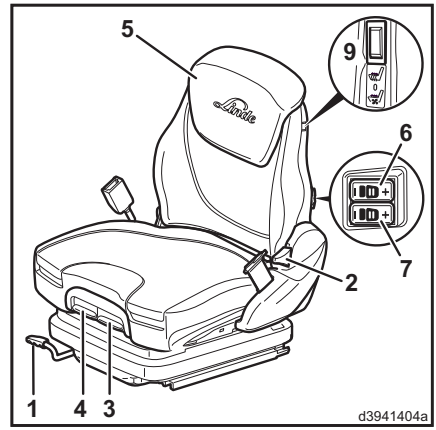
➢ Schalter (8) nach oben drücken bedeutet Sitzheizung ist ausgeschaltet.

HINWEIS

Die maximale Temperatur ist fest vorgegeben.

Superkomfort Active- Fahrersitz mit automatischer Gewichtseinstellung

Der Superkomfort Active- Fahrersitz wird genauso bedient wie der Superkomfort- Fahrersitz. Unterschiedlich ist nur die Aktivierung der Sitzheizung.



Sitzheizung aktivieren (Superkomfort Active- Sitz)

- Schalter (9) nach oben drücken bedeutet Sitzheizung ist eingeschaltet.
- Schalter (9) in Mittelstellung drücken bedeutet Sitzheizung ist ausgeschaltet.

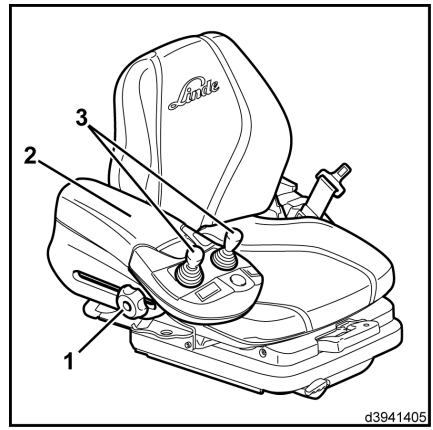
Sitzklimatisierung aktivieren (Superkomfort Active- Sitz)

- Schalter (9) nach unten drücken bedeutet Sitzklimatisierung ist eingeschaltet.
- Schalter (9) in Mittelstellung drücken bedeutet Sitzklimatisierung ist ausgeschaltet.

HINWEIS

Die maximale Temperatur ist fest vorgegeben.

Armlehne einstellen



- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und Klemmschraube (1) lösen.
- Armlehne (2) nach oben / unten und vor / zurück schieben, bis eine bequeme Armauflage erreicht ist und die Joysticks (3) gut erreichbar sind.
- Klemmschraube (1) anziehen.

Lenksäule einstellen

⚠ GEFAHR

Bei offener Klemmschraube ist kein sicheres Fahren gewährleistet.

Lenksäule nur bei stehendem Fahrzeug einstellen.

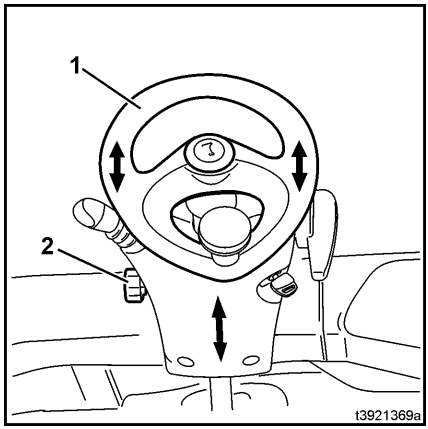
Vor Fahrtbeginn sicherstellen, dass die Lenksäule mit der Klemmschraube (2) fest verschraubt ist.

Schwenkverstellung

- Klemmschraube (2) gegen den Uhrzeigersinn lösen.
- Lenkrad (1) in gewünschte Position schwenken.
- Klemmschraube (2) im Uhrzeigersinn festziehen.

Höhenverstellung (Sonderausrüstung)

- Klemmschraube (2) gegen den Uhrzeigersinn lösen.
- Lenkrad (1) in gewünschte Position nach oben ziehen oder nach unten drücken.
- Klemmschraube (2) im Uhrzeigersinn festziehen.



Uhrzeit einstellen

HINWEIS

Die Uhrzeit wird im 24-Stunden Modus angezeigt. Ein Umstellen auf 12-Stunden-Anzeige erfolgt mittels Diagnosegerät. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Beide Taster (2) und (3) gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.

Stundenanzeige in der Anzeige Uhrzeit (1) blinkt.

HINWEIS

Die Einstellung der Stunden bzw. Minuten kann mit dem Taster (2) im Tippbereich langsam oder im gedrückten Bereich schnell verstellt werden.

➢ Taster (2) zum Einstellen der Stunden drücken.

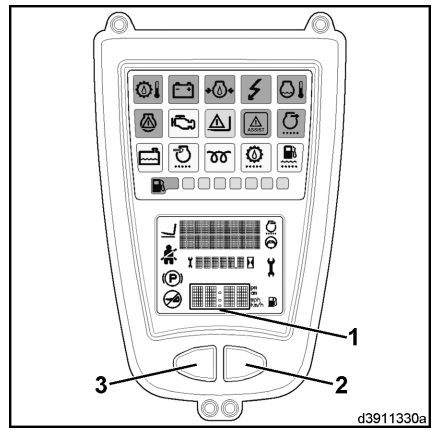
➢ Taster (3) zum Bestätigen der Stundeneinstellung drücken.

Jetzt blinkt die Minutenanzeige.

➢ Taster (2) zum Einstellen der Minuten drücken.

➢ Taster (3) zum Bestätigen der Minuteneinstellung drücken.

▷



Gasabsperrventil öffnen

Absperrventil Treibgasflasche öffnen

GEFAHR

Nach längerem Stillstand des Staplers im geschlossenen Raum besteht Explosionsgefahr.

Zuerst ausreichend lüften, bevor die elektrische Anlage eingeschaltet wird.

GEFAHR

Bei Betrieb mit nur einer Treibgasflasche kann Gas aus dem losen Schlauch austreten.

Stapler darf nur in Betrieb genommen werden, wenn beide Treibgasflaschen montiert und angeschlossen sind.

⚠ VORSICHT

Es besteht die Möglichkeit, dass während des Betriebes Flüssiggas von einer in die andere Flasche überläuft.

Die Gasentnahme darf stets nur aus einer Flasche erfolgen.

➢ Absperrventil (1) einer Treibgasflasche langsam und vorsichtig öffnen.

➢ Mit Hebel (2) am Flaschenwahl-Ventil entsprechende Treibgasflasche anwählen.

- Hebelstellung nach vorn → Flasche vorn
- Hebelstellung nach hinten → Flasche hinten

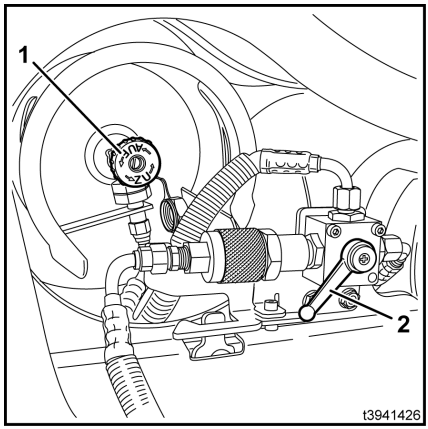
Bei leergefahrener Treibgasflasche muss am Flaschenwahl-Ventil auf die volle Flasche umgeschaltet werden.

➢ Absperrventil der leergefahrenen Flasche schließen.

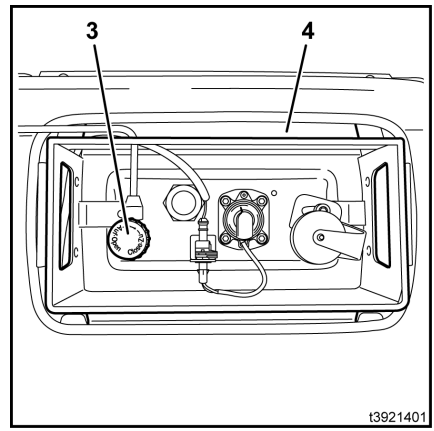
➢ Absperrventil der vollen Flasche öffnen.

HINWEIS

Es empfiehlt sich, sobald eine Flasche leergefahren wurde, dieselbe bei nächster Gelegenheit auszuwechseln, um einer Störung durch Gasmangel (Leerfahren der 2. Treibgasflasche) vorzubeugen.



Absperrventil Treibgastank (Sonderausrüstung) öffnen ▷



GEFAHR

Nach längerem Stillstand des Staplers im geschlossenen Raum besteht Explosionsgefahr.

Zuerst ausreichend lüften, bevor die elektrische Anlage eingeschaltet wird.

➢ Absperrventil (3) am Treibgastank (4) langsam und vorsichtig öffnen.

Absperrventil Doppel-Treibgastank (Sonderausrüstung) öffnen

HINWEIS

Bei Stapler mit Sonder-Containerdach sind zwei Treibgastanks angebaut.

GEFAHR

Nach längerem Stillstand des Staplers im geschlossenen Raum besteht Explosionsgefahr.

Zuerst ausreichend lüften, bevor die elektrische Anlage eingeschaltet wird.

GEFAHR

Bei Betrieb mit nur einem Treibgastank kann Gas aus dem losen Schlauch austreten.

Stapler darf nur in Betrieb genommen werden, wenn beide Treibgastanks montiert und angeschlossen sind.

VORSICHT

Es besteht die Möglichkeit, dass während des Betriebes Flüssiggas von einem in den anderen Tank überläuft.

Die Gasentnahme darf stets nur aus einem Tank erfolgen.

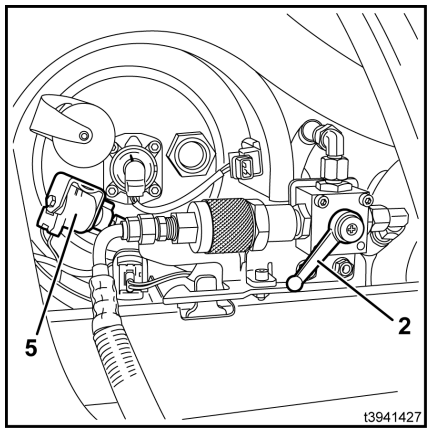
➢ Zündung einschalten.

Die Absperrventile von beiden Tanks werden durch ein Elektro-Magnetventil (5) geöffnet.

➢ Mit Hebel (2) am Tankwahl-Ventil entsprechenden Treibgastank anwählen.

- Hebelstellung nach vorn → Tank vorn
- Hebelstellung nach hinten → Tank hinten

Bei leergefahrenem Treibgastank muss am Tankwahl-Ventil auf den vollen Tank umgeschaltet werden.



HINWEIS

Es empfiehlt sich, sobald ein Tank leergefahren wurde, denselben bei nächster Gelegenheit zu füllen, um einer Störung durch Gasmangel (Leerfahren des 2. Treibgastanks) vorzubeugen.

Beckengurt

GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr bei unkontrolliertem Verlassen des Fahrzeuges.

Deshalb muss der Beckengurt während der Bedienung des Fahrzeuges immer angelegt sein! Mit dem Beckengurt darf sich nur eine Person festschnallen.

VORSICHT

Eine einwandfreie Funktion des Beckengurtes muss gewährleistet sein.

Deshalb darf der Gurt nicht verdreht, eingeklemmt oder verwickelt sein. Schloss und Aufrollvorrichtung vor Fremdkörper, Beschädigung und Schmutz schützen.

HINWEIS

Fahrerkabinen mit geschlossenen festen Türen oder Bügeltüren erfüllen die Sicherheitsanforderungen für Fahrrückhaltesysteme. Der Beckengurt kann zusätzlich benutzt werden. Er muss aber angelegt sein, wenn mit

offenen oder abmontierten Türen gefahren wird. PVC-Türen gelten nicht als Fahrerrückhaltesystem. Bei Fahrzeugen mit der Sonderfunktion „Geschwindigkeitsreduzierung“, muss, trotz reduzierter Geschwindigkeit, der Beckengurt angelegt werden.

Die Blockierautomatik sperrt bei starker Neigung des Flurförderzeuges den Gurtauszug. Der Gurt kann dann nicht mehr aus dem Aufroller gezogen werden. Zum Lösen der Blockierautomatik Flurförderzeug vorsichtig aus der Hanglage fahren.

Während der Bedienung des Fahrzeuges (z. B. Fahren, Hubgerüst betätigen usw.) sollte die hinterste Sitzposition eingenommen werden, damit der Rücken an der Rückenlehne anliegt. Blockierautomatik des Gurtaufrollers lässt während des normalen Staplereinsatzes genügend Bewegungsfreiheit auf dem Sitz zu.

Beckengurt anlegen

- Beckengurt (2) mit ruckfreier Bewegung aus der Aufrollvorrichtung links ziehen.
- Gurt über die Beckengegend legen, nicht über den Bauch.
- Schlosszunge (1) in Gurtschloss (4) einrasten.
- Beckengurt-Spannung überprüfen.

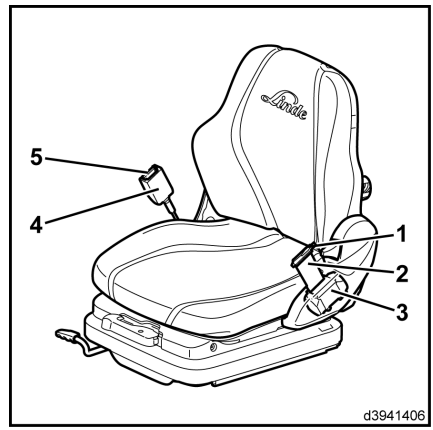
Der Gurt muss eng am Körper anliegen.

Beckengurt öffnen

- Rote Taste (5) am Gurtschloss (4) drücken.
- Schlosszunge (1) mit der Hand zum Aufroller (3) zurückführen.

HINWEIS

Ein zu schnell einlaufendes Gurtband kann beim Aufschlagen der Schlosszunge auf dem Gehäuse die Blockierautomatik auslösen. Das Gurtband lässt sich nicht mit gewohnter Kraft ausziehen.



Verbrennungsmotor anlassen und abstellen (Zweipedalbedienung)

Motor anlassen

⚠ GEFAHR

Vergiftungsgefahr!

Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen.

HINWEIS

Vermeiden Sie, wenn möglich, häufige Motorstarts und Kurzzeiteinsätze, damit der Verbrennungsmotor seine Betriebstemperatur erreicht. Häufige Kaltstarts fördern den Verschleiß.

HINWEIS

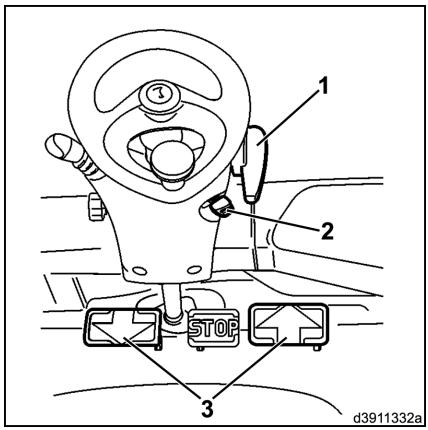
Bei niedrigen Außentemperaturen (unter 10 °C) den Motor zwischen Starten und Abstellen mindestens 1-2 Minuten laufen lassen, um Funktionsstörungen der Gasanlage zu vermeiden.

- Betätigungshebel (Joystick) müssen in Neutralstellung stehen.
- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Beckengurt anlegen.
- Beide Füße auf die Fahrpedale (3) stellen.
- Feststellbremshebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen.

Die Feststellbremse ist betätigt (Motor anlassen nur mit betätigter Feststellbremse möglich).

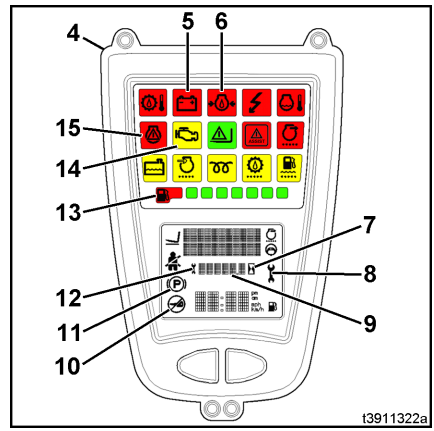
- Schaltschlüssel (2) in den Zündstartschalter einstecken und aus der Nullstellung bis zur Schaltstellung „I“ drehen.

Die elektrische Anlage ist eingeschaltet.



➢ Anzeigegerät (4) beachten.

▷



HINWEIS

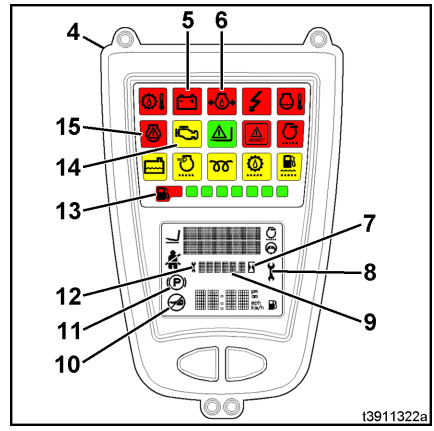
Nach dem Einschalten der Zündung führt das Anzeigegerät eine Selbstkontrolle durch. Alle Anzeigen leuchten für ca. 2 Sekunden auf und es werden die Betriebsstunden im Anzeigegerät (4) bis zum nächsten Service für 5 Sekunden im Anzeigefeld (9) angezeigt. Während dieser Zeit leuchtet das Symbol (12) auf. Nach 5 Sekunden schaltet die Anzeige automatisch auf die Betriebsstunden um. Blinkt oder leuchtet Symbol (8) ist der voreingestellte Serviceintervall überschritten. Es muss die fällige Wartung durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Folgende Kontrollen leuchten:

- Symbol (11) Feststellbremse betätigt,
- Motoröldruckkontrolle (6),
- Ladekontrolle (5),
- Fehlerleuchte (14).
- Nach einigen Sekunden kann der Füllstand der Gasflasche oder des Gastanks am Leuchtbalken (13) im Anzeigegerät abgelesen werden.

➢ Schaltschlüssel in Stellung „II“ drehen.

▷



Sobald der Motor anspringt:

➢ Schaltschlüssel loslassen.

Symbol (7) blinkt.

Sollte der Motor nicht anspringen:

➢ Startvorgang abbrechen und nach einer Pause Startvorgang wiederholen.

Sollte der Motor abgewürgt werden, erscheint das Symbol „Motor nicht starten“(10).

HINWEIS

Anlasswiederholsperre ist aktiv und der Motor kann nicht gestartet werden.

➢ Zündung unbedingt eingeschaltet lassen bis Symbol erlischt.

➢ Danach erneuter Startversuch.

Zwischen den Startvorgängen eine Pause von mindestens 1 Minute einlegen, um die Batterie zu schonen. Springt der Motor auch beim 3. Startversuch nicht an siehe Abschnitt „Störungen, Ursachen und Abhilfe“.

⚠ GEFAHR

Es besteht Explosionsgefahr bei unkontrolliertem Austritt von Flüssiggas.

Bei Störungen und Startproblemen an Ihrem Stapler, ist die Gasanlage durch eine befähigte Person mit speziellen Kenntnissen dieser Anlage zu überprüfen.

Symbole Lade- und Motoröldruckkontrolle und Fehlerleuchte müssen erlöschen, sobald der Motor rundläuft.

Die Motordrehzahl wird, je nach Belastung des Motors, automatisch geregelt.

HINWEIS

Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen. Bei Belastung Stapler zügig fahren. Motor ist in kurzer Zeit betriebswarm.

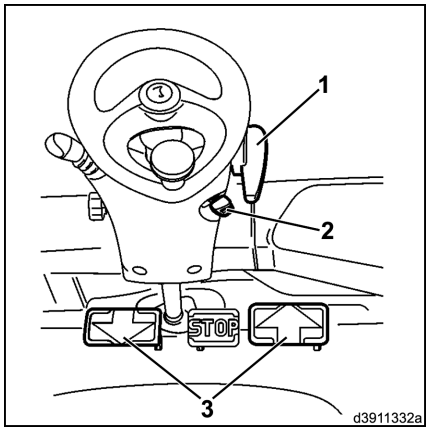
Motor abstellen

HINWEIS

Motor nicht aus Volllast abstellen.

➢ Füße von den Fahrpedalen (3) nehmen. ▷

➢ Schaltschlüssel (2) in Nullstellung schalten.



➢ Anzeigegerät (4) beachten.

HINWEIS

*Der Stapler ist mit einer Gasmangelabschaltung ausgerüstet. Dies bedingt einen Motornachlauf von bis zu 8 Sekunden. Während des Motornachlaufes dürfen die Stellorgane (Pedalerie, Joystick) nicht betätigt werden. Der Fahrer muss beim Stapler bleiben, bis der Motor abgeschaltet hat. Läuft der Motor länger als 20 Sekunden nach, liegt ein Fehler in der Gasmangelabschaltung vor. In diesem Fall ist sofort das Gasabsperrventil an der Gasflasche oder am Gastank zu schließen und zu warten bis der Motor ausgeht. Nach Einschalten der Zündung blinkt Fehlerleuchte (14) und leuchtet Warnleuchte (15). Den Stapler **nicht** weiter betreiben. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner um den Fehler beheben zu lassen.*

HINWEIS

Bei hohen Motortemperaturen bleibt eine zweite elektrisch angetriebene Wasserpumpe nach Abstellen des Motors bis zum Abkühlen der Kühlflüssigkeit eingeschaltet.

HINWEIS

Beim Abstellen des Motors wird Bremse aktiv.

➢ Feststellbremshebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen.

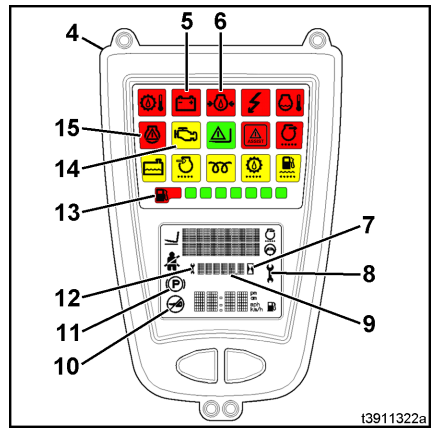
Die Feststellbremse ist betätigt.

➢ Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel (2) abziehen.

GEFAHR

Es ist zu beachten, dass Flüssiggase schwerer als Luft sind. Sie sammeln sich am Boden, in Arbeitsgruben und sonstigen Bodenvertiefungen und können hier explosionsgefährliche Gas- und Luftgemische bilden (siehe UVV Flüssiggas BGV D34 und UVV Flurförderzeuge BGV D27).

Die Abstell- und Lagerräume sowie die Instandhaltungswerkstätten müssen gut belüftet sein.



Gasabsperrventil schließen

Absperrventil Treibgasflasche oder Treibgastank schließen

⚠ GEFAHR

Brand und Explosionsgefahr.

Das Absperrventil der Treibgasflasche oder am Gastank muss geschlossen werden.

➢ Das Absperrventil (1) der Treibgasflasche oder am Gastank (Sonderausrüstung) sofort nach dem Abstellen des Motors fest schließen.

HINWEIS

Besitzt der Stapler ein elektromagnetisches Absperrventil am Gastank, sind keine Tätigkeiten erforderlich.

➢ Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

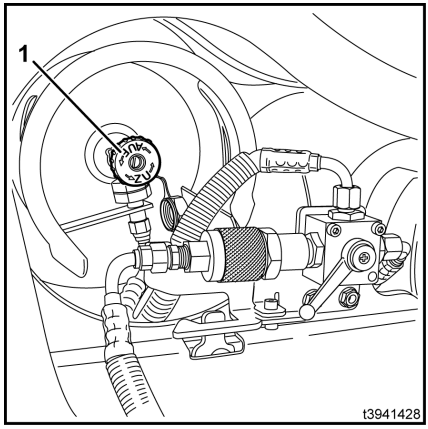
➢ Stapler bei Frost möglichst in geschlossenem Raum abstellen, da Flüssiggas erst bei Temperaturen oberhalb -5 °C (Propan) bis +5 °C (Propan/Butan) ausreichend verdampft, um den Motor zu starten.

⚠ GEFAHR

Bei großer Wärmeeinstrahlung besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

Stapler in Hallen oder Garagen nicht in unmittelbarer Nähe von wärmestrahlenden Geräten und Heizkörpern abstellen.

▷



Fahren (Zweipedalbedienung)

⚠ VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen über 15 % ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Service-Partner zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten usw.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

⚠ VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr durch abgelenkten Fahrer.

Das Bedienen von elektrischen Geräten (z.B. Mobiltelefone) während der Fahrt ist unzulässig.

⚠ VORSICHT

Bei Verwendung von Spiegeln ist darauf zu achten, dass der Rückblickspiegel nur zur Beobachtung des rückwärtigen Verkehrsraumes vorgesehen ist.

Eine Rückwärtsfahrt ist deshalb nur mit direktem Blick in Rückwärtsfahrtrichtung zulässig.

⚠ ACHTUNG

Eventuell angebaute Seitentüren müssen während der Fahrt vor Beschädigung geschützt werden.

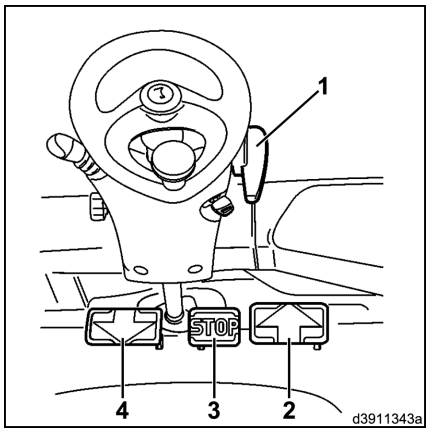
Deshalb sicherstellen, dass beide Seitentüren vor der Fahrt geschlossen und verriegelt sind.

HINWEIS

Der Stapler lässt sich nur bei belastetem Fahrersitz fahren.

- ➢ Motor anlassen.
- ➢ Gabelzinken etwas anheben und Hubgerüst nach hinten neigen.

➢ Feststellbremse lösen (Feststellbremshebel (1) entriegeln und bis zum Anschlag nach unten stellen).



Vorwärtsfahrt

➢ Rechtes Fahrpedal (2) feinfühlig treten.

Fahrgeschwindigkeit des Staplers nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.

HINWEIS

Schnelles Durchtreten des Fahrpedals bringt keinen Vorteil, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

Rückwärtsfahrt

➢ Linkes Fahrpedal (4) feinfühlig treten.

Der Stapler fährt entsprechend der Fahrpedalstellung langsam oder schneller rückwärts.

Fahrtrichtung wechseln

➢ Betätigtes Fahrpedal zurücknehmen.

Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.

➢ Fahrpedal für entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen.

Der Stapler wird jetzt in die vorgegebene Richtung beschleunigt.

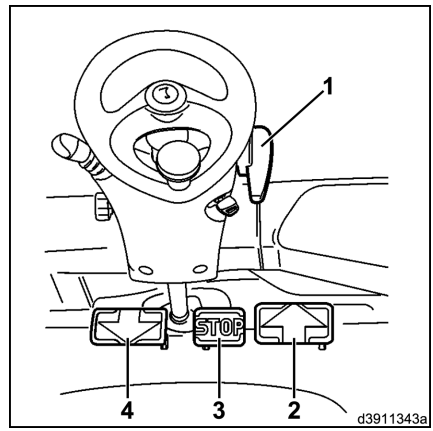
➢ Beide Füße auf den Fahrpedalen belassen, damit der Stapler in jeder Fahrbewegung leicht beherrscht werden kann.

Die Fahrpedale können direkt umgeschaltet werden. Der hydrostatische Antrieb bremst den Stapler bis zum Stillstand und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

Anfahren an Steigungen

- Stopp-Pedal (3) ganz durchtreten.
- Feststellbremshebel (1) entriegeln und bis zum Anschlag nach unten stellen.
- Betätigtes Stopp-Pedal zur Hälfte zurücknehmen.
- Fahrpedal (2) oder (4) betätigen.
- Stopp-Pedal langsam ganz zurücknehmen.

Die Bremse ist gelöst und der Stapler fährt ohne Rückrollen an.

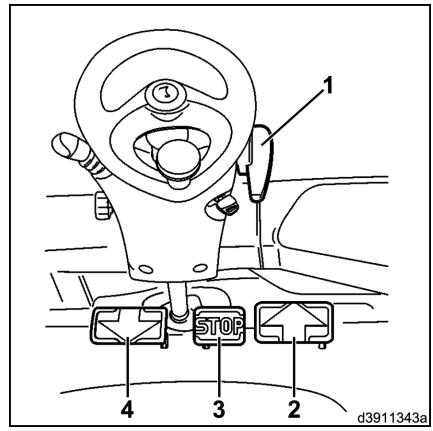


Anhalten

- Betätigtes Fahrpedal langsam zurücknehmen.

Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.

- Beim Anhalten auf Gefällstrecken beide Füße auf den Pedalen lassen und durch leichten Druck des Pedals in Fahrtrichtung „bergauf“ den technisch bedingten Schlupf des Antriebs ausgleichen.
- Bei längerem Anhalten Stopp-Pedal (3) treten.
- Beim Absteigen vom Stapler mit laufendem Motor, um z. B. kurze Verrichtungen in unmittelbarer Nähe des Staplers durchzuführen (Tor öffnen, Anhänger abkuppeln usw.) unbedingt Feststellbremse betätigen (Feststellbremshebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen), Beckengurt öffnen. Bei längerem Halt Motor abstellen und Feststellbremse betätigen.
- Beim Verlassen des Staplers Zündschlüssel abziehen.



Verbrennungsmotor anlassen und abstellen (Einpedalbedienung)

Motor anlassen

⚠ GEFAHR

Vergiftungsgefahr!

Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen.

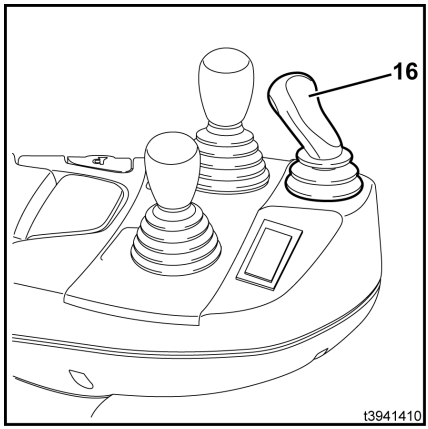
HINWEIS

Vermeiden Sie, wenn möglich, häufige Motorstarts und Kurzzeiteinsätze, damit der Verbrennungsmotor seine Betriebstemperatur erreicht. Häufige Kaltstarts fördern den Verschleiß.

HINWEIS

Bei niedrigen Außentemperaturen (unter 10 °C) den Motor zwischen Starten und Abstellen mindestens 1-2 Minuten laufen lassen, um Funktionsstörungen der Gasanlage zu vermeiden.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Beckengurt anlegen.
- Betätigungshebel (Joystick und Fahrtrichtung (16)) in Neutralstellung schalten. ▷



➢ Fuß auf Fahrpedal (3) stellen.

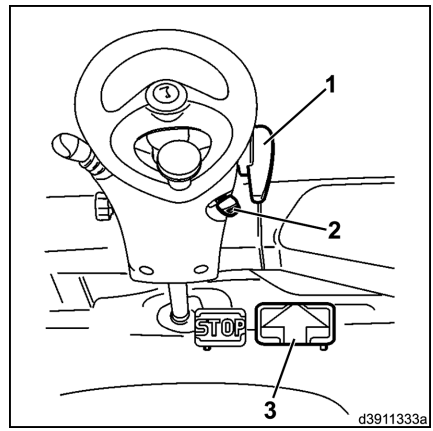
➢ Feststellbremshebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen.

Die Feststellbremse ist betätigt (Motor anlassen nur mit betätigter Feststellbremse möglich).

➢ Schaltschlüssel (2) in den Zündstartschalter einstecken und aus der Nullstellung bis zur Schaltstellung „I“ drehen.

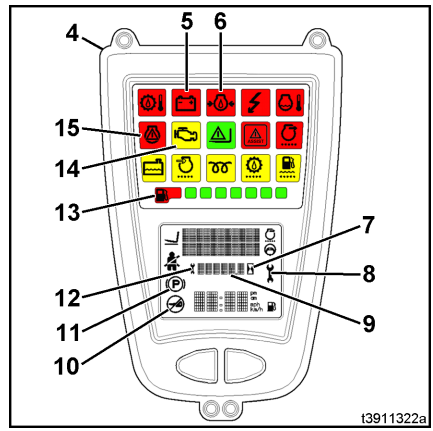
Die elektrische Anlage ist eingeschaltet.

▷



➢ Anzeigegerät (4) beachten.

▷



HINWEIS

Nach dem Einschalten der Zündung führt das Anzeigegerät eine Selbstkontrolle durch. Alle Anzeigen leuchten für ca. 2 Sekunden auf und es werden die Betriebsstunden im Anzeigegerät (4) bis zum nächsten Service für 5 Sekunden im Anzeigefeld (9) angezeigt. Während dieser Zeit leuchtet das Symbol (12) auf. Nach 5 Sekunden schaltet die Anzeige automatisch auf die Betriebsstunden um. Blinkt oder leuchtet Symbol (8) ist der voreingestellte Serviceintervall überschritten. Es muss die fällige Wartung durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Folgende Kontrollen leuchten:

- Symbol (11) Feststellbremse betätigt,
- Motoröldruckkontrolle (6),
- Ladekontrolle (5),
- Fehlerleuchte (14).
- Nach einigen Sekunden kann der Füllstand der Gasflasche oder des Gastanks am Leuchtbalken (13) im Anzeigegerät abgelesen werden.

➢ Schaltschlüssel in Stellung „II“ drehen.

Sobald der Motor anspringt:

➢ Schaltschlüssel loslassen.

Symbol (7) blinkt.

Sollte der Motor nicht anspringen:

➢ Startvorgang abbrechen und nach einer Pause Startvorgang wiederholen.

Sollte der Motor abgewürgt werden, erscheint das Symbol „Motor nicht starten“(10).

HINWEIS

Anlasswiederholsperre ist aktiv und der Motor kann nicht gestartet werden.

➢ Zündung unbedingt eingeschaltet lassen bis Symbol erlischt.

➢ Danach erneuter Startversuch.

Zwischen den Startvorgängen eine Pause von mindestens 1 Minute einlegen, um die Batterie zu schonen. Springt der Motor auch beim 3. Startversuch nicht an siehe Abschnitt „Störungen, Ursachen und Abhilfe“.

GEFAHR

Es besteht Explosionsgefahr bei unkontrolliertem Austritt von Flüssiggas.

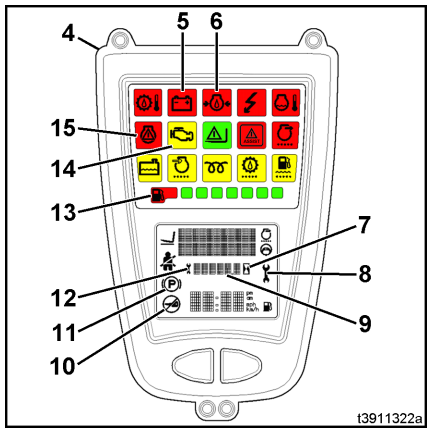
Bei Störungen und Startproblemen an Ihrem Stapler, ist die Gasanlage durch eine befähigte Person mit speziellen Kenntnissen dieser Anlage zu überprüfen.

Symbole Lade- und Motoröldruckkontrolle und Fehlerleuchte müssen erlöschen, sobald der Motor rundläuft.

Die Motordrehzahl wird, je nach Belastung des Motors, automatisch geregelt.

HINWEIS

Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen. Bei Belastung Stapler zügig fahren. Motor ist in kurzer Zeit betriebswarm.

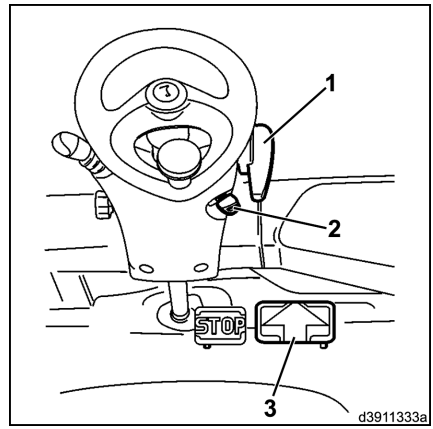


Motor abstellen

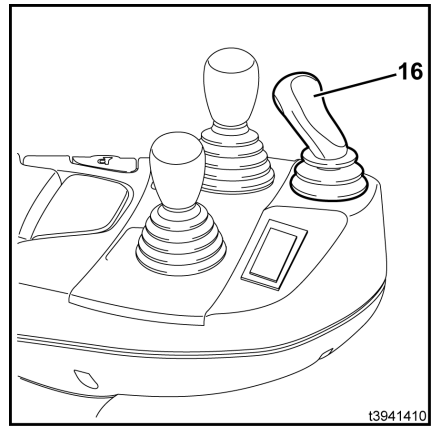
HINWEIS

Motor nicht aus Volllast abstellen.

- Fuß vom Fahrpedal (3) nehmen. ▷

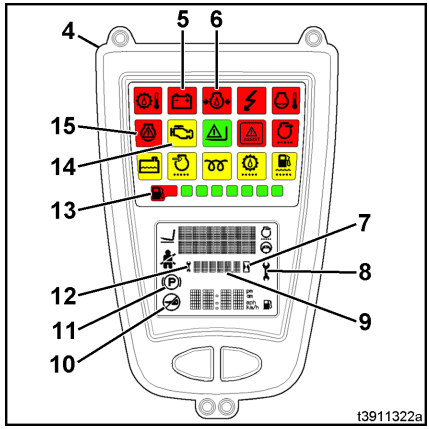


- Fahrtrichtungshebel (16) in Neutralstellung schalten. ▷
- Schaltschlüssel (2) in Nullstellung schalten.



➢ Anzeigegerät (4) beachten.

▷



HINWEIS

*Der Stapler ist mit einer Gasmangelabschaltung ausgerüstet. Dies bedingt einen Motornachlauf von bis zu 8 Sekunden. Während des Motornachlaufes dürfen die Stellorgane (Pedalerie, Joystick) nicht betätigt werden. Der Fahrer muss beim Stapler bleiben, bis der Motor abgeschaltet hat. Läuft der Motor länger als 20 Sekunden nach, liegt ein Fehler in der Gasmangelabschaltung vor. In diesem Fall ist sofort das Gasabsperrventil an der Gasflasche oder am Gastank zu schließen und zu warten bis der Motor ausgeht. Nach Einschalten der Zündung blinkt Fehlerleuchte (14) und leuchtet Warnleuchte (15). Den Stapler **nicht** weiter betreiben. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner um den Fehler beheben zu lassen.*

HINWEIS

Bei hohen Motortemperaturen bleibt eine zweite elektrisch angetriebene Wasserpumpe nach Abstellen des Motors bis zum Abkühlen der Kühlflüssigkeit eingeschaltet.

HINWEIS

Beim Abstellen des Motors wird Bremse aktiv.

➢ Feststellbremshebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen.

Die Feststellbremse ist betätigt.

➢ Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel (2) abziehen.

⚠ GEFAHR

Es ist zu beachten, dass Flüssiggase schwerer als Luft sind. Sie sammeln sich am Boden, in Arbeitsgruben und sonstigen Bodenvertiefungen und können hier explosionsgefährliche Gas- und Luftgemische bilden (siehe UVV Flüssiggas BGV D34 und UVV Flurförderzeuge BGV D27).

Die Abstell- und Lagerräume sowie die Instandhaltungswerkstätten müssen gut belüftet sein.

Gasabsperrventil schließen

Absperrventil Treibgasflasche oder Treibgastank schließen

⚠ GEFAHR

Brand und Explosionsgefahr.

Das Absperrventil der Treibgasflasche oder am Gastank muss geschlossen werden.

➢ Das Absperrventil (1) der Treibgasflasche oder am Gastank (Sonderausrüstung) sofort nach dem Abstellen des Motors fest schließen.

HINWEIS

Besitzt der Stapler ein elektromagnetisches Absperrventil am Gastank, sind keine Tätigkeiten erforderlich.

➢ Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

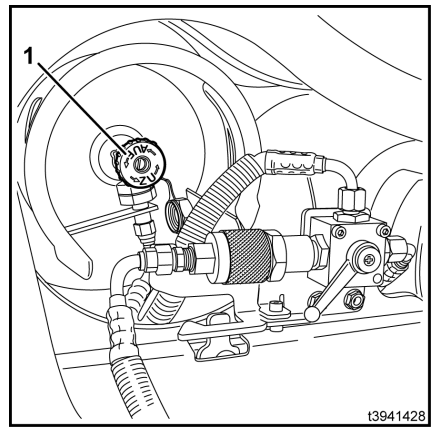
➢ Stapler bei Frost möglichst in geschlossenem Raum abstellen, da Flüssiggas erst bei Temperaturen oberhalb -5 °C (Propan) bis +5 °C (Propan/Butan) ausreichend verdampft, um den Motor zu starten.

⚠ GEFAHR

Bei großer Wärmeeinstrahlung besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

Stapler in Hallen oder Garagen nicht in unmittelbarer Nähe von wärmestrahlenden Geräten und Heizkörpern abstellen.

▷



Fahren (Einpedalbedienung)

⚠ VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen über 15 % ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Service-Partner zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten usw.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

⚠ VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr durch abgelenkten Fahrer.

Das Bedienen von elektrischen Geräten (z.B. Mobiltelefone) während der Fahrt ist unzulässig.

⚠ VORSICHT

Bei Verwendung von Spiegeln ist darauf zu achten, dass der Rückblickspiegel nur zur Beobachtung des rückwärtigen Verkehrsraumes vorgesehen ist.

Eine Rückwärtsfahrt ist deshalb nur mit direktem Blick in Rückwärtsfahrtrichtung zulässig.

⚠ ACHTUNG

Eventuell angebaute Seitentüren müssen während der Fahrt vor Beschädigung geschützt werden.

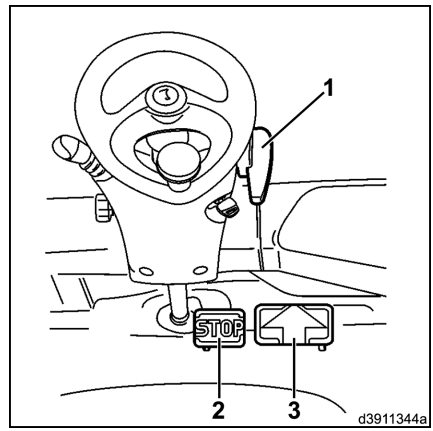
Deshalb sicherstellen, dass beide Seitentüren vor der Fahrt geschlossen und verriegelt sind.

HINWEIS

Der Stapler lässt sich nur bei belastetem Fahrersitz fahren.

- Motor anlassen.
- Gabelzinken etwas anheben und Hubgerüst nach hinten neigen.

➢ Feststellbremse lösen (Feststellbremshebel (1) entriegeln und bis zum Anschlag nach unten stellen).



Vorwärtsfahrt

➢ Fahrtrichtungshebel (4) nach vorne schalten.

➢ Fahrpedal (3) feinfühlig treten.

Fahrgeschwindigkeit des Staplers nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.

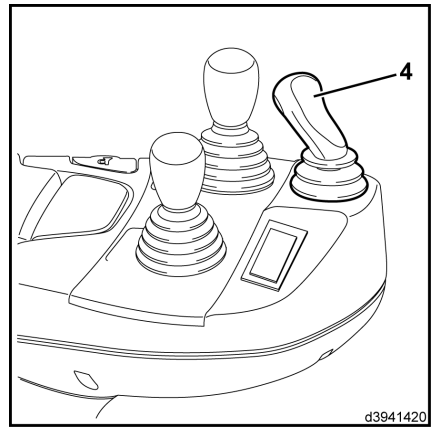
HINWEIS

Schnelles Durchtreten des Fahrpedals bringt keinen Vorteil, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

Rückwärtsfahrt

➢ Fahrtrichtungshebel (4) nach hinten schalten.

➢ Fahrpedal (3) feinfühlig treten.



Der Stapler fährt entsprechend der Fahrpedalstellung langsam oder schneller rückwärts.

Fahrtrichtung wechseln

➢ Fahrpedal zurücknehmen.

Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.

➢ Fahrtrichtungshebel (4) für entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen.

Der Stapler wird jetzt in die vorgegebene Richtung beschleunigt.

Der Fahrtrichtungshebel kann direkt umgeschaltet werden. Der hydrostatische Antrieb bremst den Stapler bis zum Stillstand und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

Anfahren an Steigungen

- Stopp-Pedal (2) ganz durchtreten.
- Feststellbremshebel (1) entriegeln und bis zum Anschlag nach unten stellen.
- Betätigtes Stopp-Pedal zur Hälfte zurücknehmen.
- Fahrpedal (3) betätigen.
- Stopp-Pedal langsam ganz zurücknehmen.

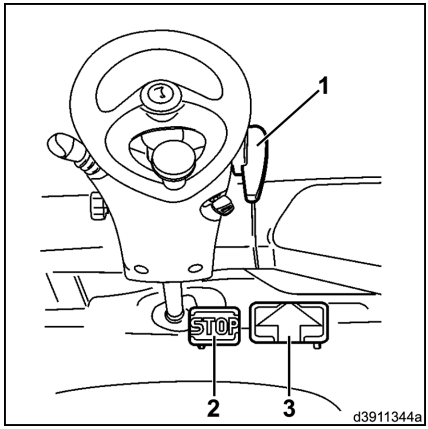
Die Bremse ist gelöst und der Stapler fährt ohne Rückrollen an.

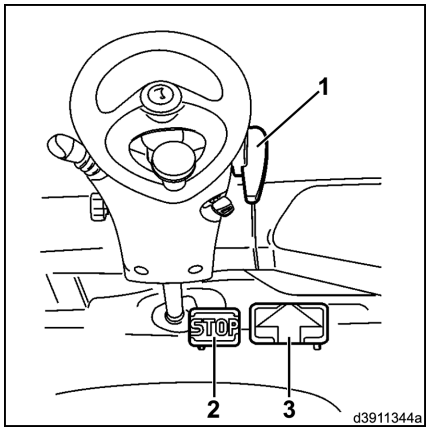
Anhalten

- Fahrpedal langsam zurücknehmen.

Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.

- Beim Anhalten auf Gefällstrecken Fuß auf dem Fahrpedal lassen, Fahrtrichtungshebel (4) in „bergauf“ Fahrtrichtung schalten und durch leichten Druck des Pedals den technisch bedingten Schlupf des Antriebs ausgleichen.
- Bei längerem Anhalten Stopp-Pedal (2) treten.
- Beim Absteigen vom Stapler mit laufendem Motor, um z. B. kurze Verrichtungen in unmittelbarer Nähe des Staplers durchzuführen (Tor öffnen, Anhänger abkuppeln usw.) unbedingt Feststellbremse betätigen (Feststellbremshebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen), Beckengurt öffnen. Bei längerem Halt Motor abstellen und Feststellbremse betätigen.
- Beim Verlassen des Staplers Zündschlüssel abziehen.





Lenkanlage

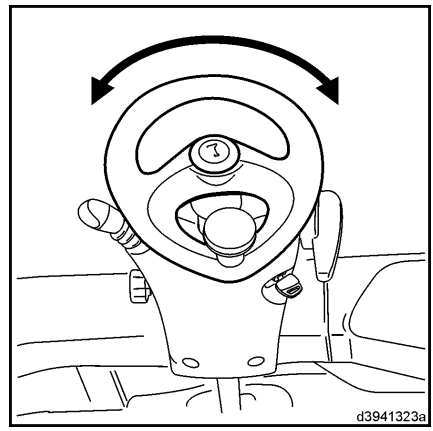
Lenken

Durch die hydrostatische Lenkanlage ist der Kraftaufwand für die Drehbewegung am Lenkrad sehr gering. Dies ist besonders vorteilhaft beim Palettieren in schmalen Gängen.

➢ Motor starten und fahren.

➢ Lenkrad nach links und rechts bis an Anschlag betätigen.

Das Lenkrad kann mit entsprechendem Kraftaufwand über den Anschlag hinaus weiter bewegt werden, ohne dass sich dadurch die Stellung der Räder an der Lenkachse verändert.



⚠ GEFAHR

Der Stapler darf nicht mit mangelhafter Lenkanlage gefahren werden.

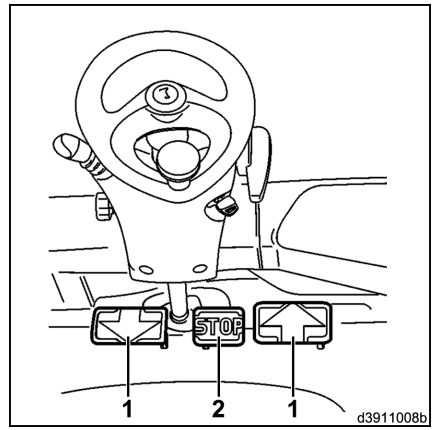
Bei Schwergängigkeit oder zu großem Lenkspiel wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Bremsanlage

Betriebsbremse

➢ Fahrpedale (1) in Neutralstellung kommen lassen.

Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse. Durch langsames bzw. schnelles Zurücknehmen der Fahrpedale in Neutralstellung lässt sich die Bremswirkung, von weichem bis hartem Abbremsen, feinfühlig steuern.



HINWEIS

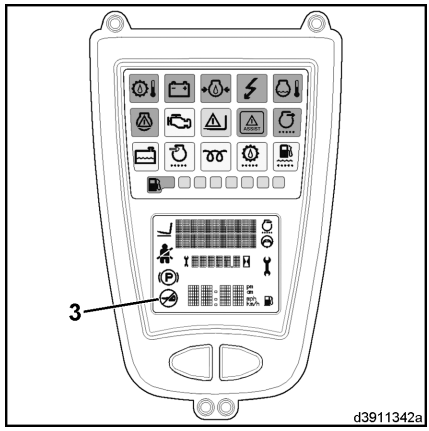
Bei Notbremsung das zwischen den Fahrpedalen angeordnete Stopp-Pedal (2) betätigen. Es erfolgt dann eine Vollbremsung.

Stopp-Pedal

Mit dem Stopp-Pedal (2) wird keine feinfühlige Betriebsbremse sondern eine scharf zupackende Feststellbremse betätigt. Ein

Betätigen während der Fahrt sollte vermieden werden, da hierbei die Antriebsräder blockieren können und unter Umständen die Last von den Gabelzinken rutscht.

In ungünstigen Situationen kann auch der Motor abgewürgt werden, dabei erscheint im Anzeigegerät das Symbol „Motor nicht starten“ (3). Dabei ist die Anlasswiederholsperre aktiv und der Motor kann nicht gestartet werden. Die Zündung muss unbedingt eingeschaltet bleiben, bis das Symbol „Motor nicht starten“ (3) erlischt. In dieser Zeit schwenkt die Verstellpumpe des Fahrantriebs in Neutralstellung. Danach kann der Motor wieder gestartet werden.



HINWEIS

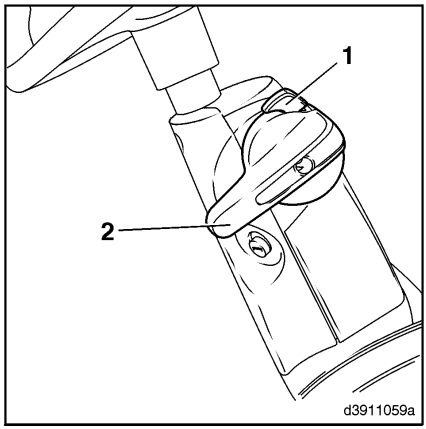
Es wird empfohlen, sich mit Funktion und Wirkung dieser Bremse ohne Last auf dem Stapler vertraut zu machen. Hierzu sollte eine Wegstrecke ohne sonstigen Verkehr mit geringer Geschwindigkeit befahren werden.

Feststellbremse

Als Feststellbremse des Staplers werden die Lamellenbremsen benutzt.

Feststellbremse betätigen

➢ Feststellbremshebel (2) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.



Verriegelung (1) rastet ein und Symbol im Anzeigegerät leuchtet auf.

Feststellbremse lösen

HINWEIS

Die Lamellenbremse löst nur bei laufendem Motor.

➢ Feststellbremshebel (2) leicht im Uhrzeigersinn drehen um die Verriegelung zu entspannen.

➢ Knopf (1) drücken.

Der Feststellbremshebel ist entriegelt.

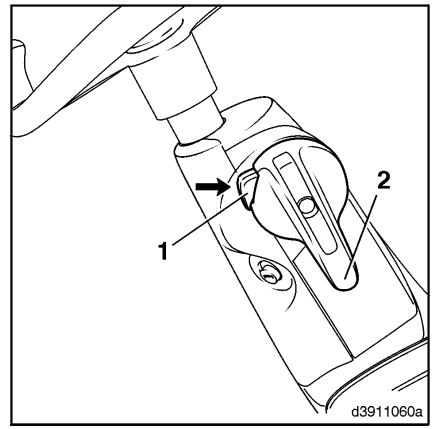
➢ Feststellbremshebel (2) bis zum Anschlag nach unten stellen.

Symbol im Anzeigegerät erlischt.

⚠ GEFAHR

Ihr Stapler darf nicht mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden.

Sollten sich Mängel oder Verschleiß an der Bremsanlage bemerkbar machen, so wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

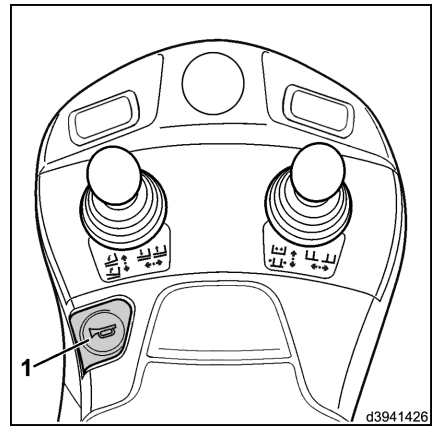


Hupe

Hupe betätigen

Als Warnsignal z. B. an unübersichtlichen Fahrstrecken und Einmündungen dient eine Hupe.

➢ Hupenknopf (1) an der Armlehne eindrücken bis die Hupe ertönt.



Joystick mit Zentralhebelbetätigung

⚠ VORSICHT

Durch das bewegliche Hubgerüst oder Anbaugerät besteht die Gefahr sich einzuklemmen.

Deshalb niemals in das Hubgerüst oder in den Raum zwischen Hubgerüst und Fahrzeug hineingreifen oder sich hineinbewegen.

Hubeinrichtung und Anbaugeräte stets nur bestimmungsgemäß verwenden.

Der Fahrer muss in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Auf maximale Hubhöhe achten.

HINWEIS

Bei extremer Belastung des Verbrennungsmotors durch die damit verbundene Drehzahldrückung kommt es zu einem leicht zeitverzögerten Ausführen der Arbeitshydraulik. Bei länger andauernder Motorbelastung muss der Joystick in Nullstellung geschaltet werden, um die Arbeitshydraulik wieder freizugeben.

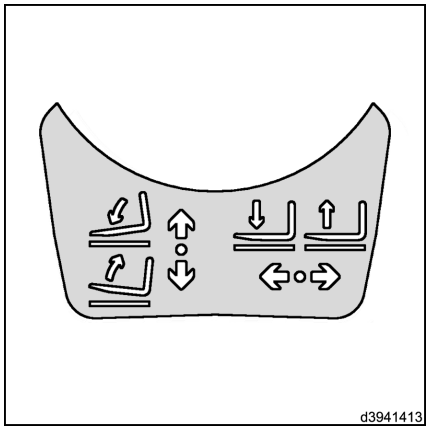
Hub- und Neigeeinrichtung bedienen ▷

HINWEIS

Bei Ausführung mit Zentralhebelbetätigung werden durch Bedienen des Joystick in eine Zwischenstellung (ca. 45°) beide Funktionen gleichzeitig (z. B. Heben und Neigen) aktiviert.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

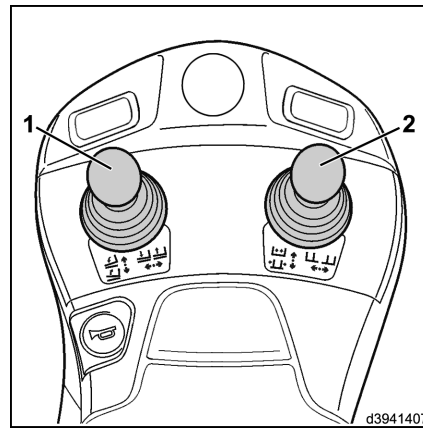
Joystick immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen. Mit der Auslenkung des Joysticks wird die Hub- bzw. Senk- und Neigegeschwindigkeit bestimmt. Nach dem Loslassen geht der Joystick selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.



HINWEIS

Joysticks funktionieren nur bei laufendem Motor und belastetem Fahrersitz.

Gabelträger heben



⚠ GEFAHR

Beim Heben der Gabelzinken besteht erhöhte Absturz- und Quetschgefahr.

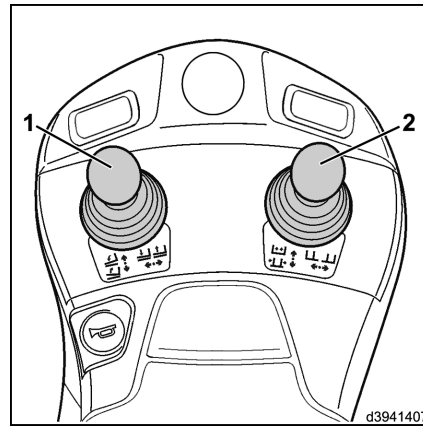
Deshalb dürfen die angehobenen Gabelzinken nicht betreten werden.

➢ Joystick (1) nach rechts drücken.

Gabelträger senken

➢ Joystick (1) nach links drücken.

Hubgerüst nach vorne neigen



➢ Joystick (1) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

➢ Joystick (1) nach hinten ziehen.

Anbaugeräte bedienen

Als Sonderausrüstung können Anbaugeräte an den Stapler angebaut werden (Seitenschieber, Zinkenverstellgerät, Klammer, usw.). Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten. Für die Bedienung ist ein weiterer Joystick (Kreuzhebel) angebaut.

⚠ ACHTUNG

Anbaugeräte verändern die Tragfähigkeit und die Standsicherheit des Staplers.

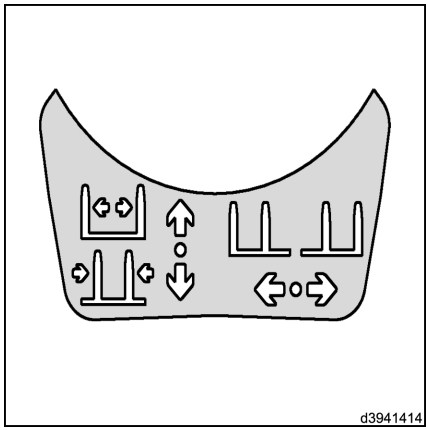
Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Stapler geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn durch den Service-Partner sichergestellt ist, dass die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Standsicherheit einen sicheren Betrieb gewährleistet.

HINWEIS

Die hier beschriebene Bedienung der Anbaugeräte sind Beispiele. Je nach Ausrüstung

Ihres Staplers kann die Belegung der Joysticks unterschiedlich sein.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten. ▷



Seitenschieber betätigen ▷

HINWEIS

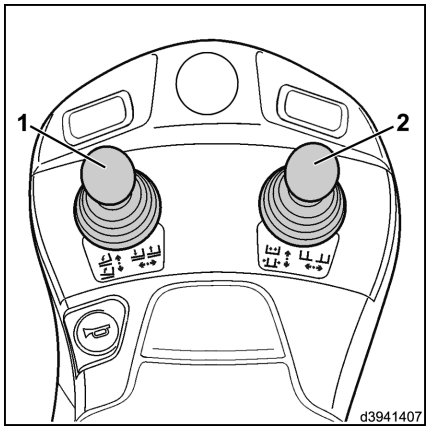
Um Beschädigungen zu vermeiden, Seitenschieber nicht betätigen wenn Gabelzinken am Boden aufliegen.

➢ Joystick (2) nach links drücken.

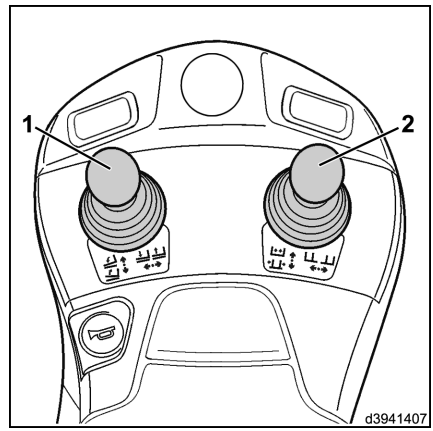
Seitenschieber bewegt sich nach links.

➢ Joystick (2) nach rechts drücken.

Seitenschieber bewegt sich nach rechts.



Zinkenverstellgerät betätigen



HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden, Zinkenverstellgerät nicht mit Last oder am Boden aufliegenden Gabelzinken betätigen. Zinkenverstellgerät nicht als Klammer verwenden.

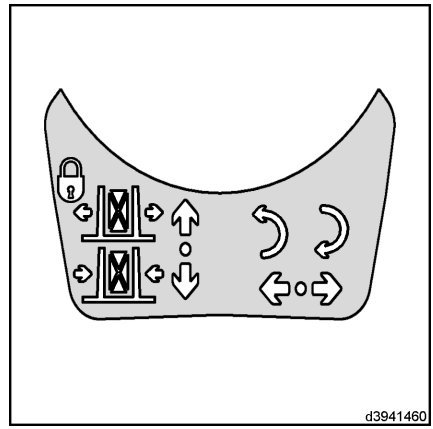
➢ Joystick (2) nach vorne drücken.

Gabelzinken bewegen sich nach außen.

➢ Joystick (2) nach hinten ziehen.

Gabelzinken bewegen sich nach innen.

Drehgerät betätigen



GEFAHR

Standsicherheit gefährdet.

Lasten nur so aufnehmen, dass sie im Lastschwerpunkt gedreht werden können.

Beim exzentrischen Aufnehmen von Lasten kann bei einer Drehbewegung die Resttragfähigkeit überschritten werden.

Der Eigenschwerpunkt der Last darf deshalb beim Drehen nicht mehr als 100 mm (Stapler-Nenntragfähigkeit kleiner 6300 kg) oder 150 mm (Stapler-Nenntragfähigkeit zwischen 6300 kg und 10000 kg) außerhalb des Drehpunktes liegen!

HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden auf ausreichend Abstand beim Drehen achten.

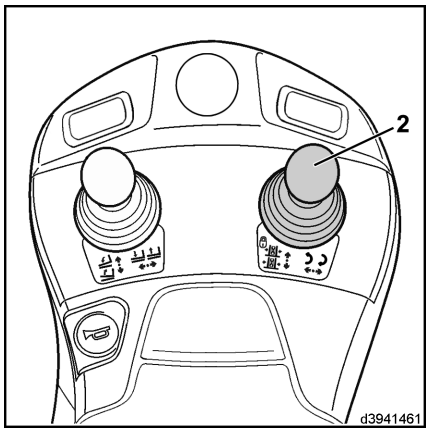
➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

➢ Joystick (2) nach links drücken.

Gerät dreht gegen Uhrzeigersinn.

➢ Joystick (2) nach rechts drücken.

Gerät dreht im Uhrzeigersinn.



Klammer betätigen

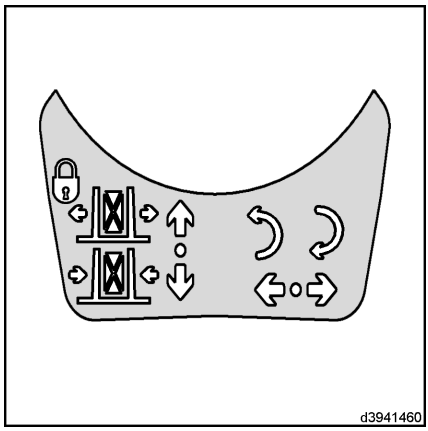
⚠ GEFAHR

Erhöhte Unfallgefahr durch herabfallende Last.

Bei Anbaugeräten die eine klammernde Funktion besitzen (z. B. Ballenklammer), muss ein verriegelbarer Joystick verwendet werden.

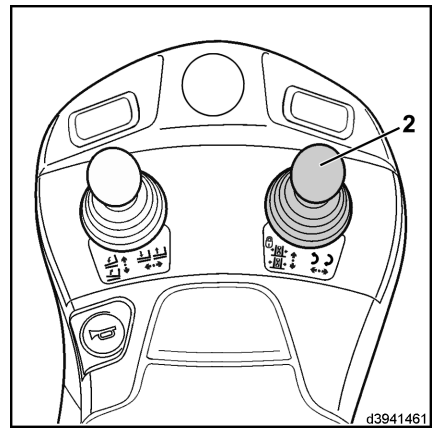
Sollte Ihr Fahrzeug nicht damit ausgerüstet sein so wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

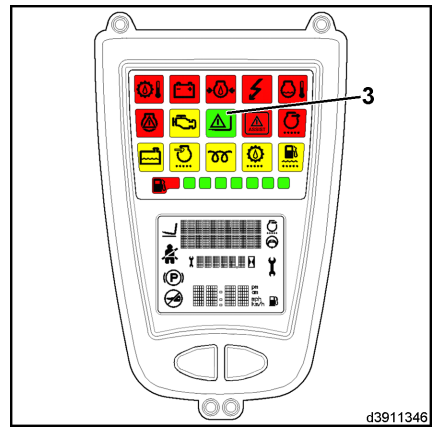


Elektronisch verriegelt

➢ Joystick (2) mindestens 40% nach vorne drücken und danach in Nullstellung bringen.



Joystick ist etwa für eine Sekunde entriegelt und im Anzeigegerät leuchtet die Anzeige (3).



HINWEIS

Wird der Joystick nicht innerhalb dieser Zeit nach vorne betätigt, ist er erneut verriegelt.

➢ Joystick (2) nach vorne drücken.

Klammer öffnet.

Nach dem Loslassen des Joysticks wird innerhalb einer Sekunde wieder verriegelt.

➢ Joystick (2) nach hinten ziehen.

Klammer schließt.

Joystick mit Einzelhebelbetätigung

⚠ VORSICHT

Durch das bewegliche Hubgerüst oder Anbaugerät besteht die Gefahr sich einzuklemmen.

Deshalb niemals in das Hubgerüst oder in den Raum zwischen Hubgerüst und Fahrzeug hineingreifen oder sich hineinbewegen.

Hubeinrichtung und Anbaugeräte stets nur bestimmungsgemäß verwenden.

Der Fahrer muss in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Auf maximale Hubhöhe achten.

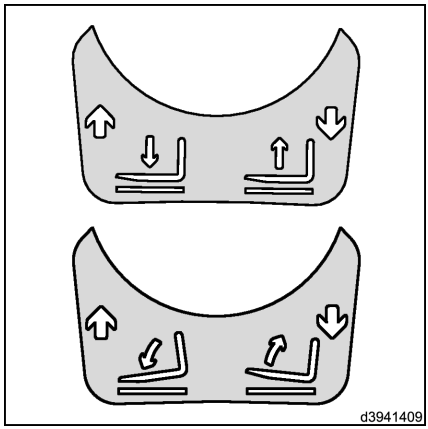
HINWEIS

Bei extremer Belastung des Verbrennungsmotors durch die damit verbundene Drehzahldrückung kommt es zu einem leicht zeitverzögerten Ausführen der Arbeitshydraulik. Bei länger andauernder Motorbelastung muss der Joystick in Nullstellung geschaltet werden, um die Arbeitshydraulik wieder freizugeben.

Hub- und Neigeeinrichtung bedienen ▷

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

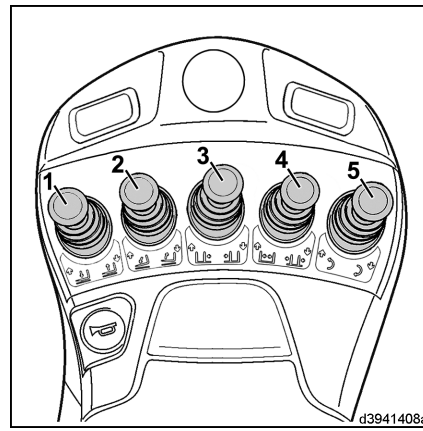
Joystick immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen. Mit der Auslenkung des Joysticks wird die Hub- bzw. Senk- und Neigegeschwindigkeit bestimmt. Nach dem Loslassen geht der Joystick selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.



HINWEIS

Joysticks funktionieren nur bei laufendem Motor und belastetem Fahrersitz.

Gabelträger heben



GEFAHR

Beim Heben der Gabelzinken besteht erhöhte Absturz- und Quetschgefahr.

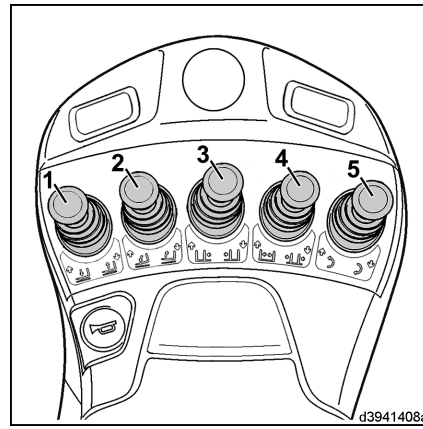
Deshalb dürfen die angehobenen Gabelzinken nicht betreten werden.

➢ Joystick (1) nach hinten ziehen.

Gabelträger senken

➢ Joystick (1) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach vorne neigen



➢ Joystick (2) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

➢ Joystick (2) nach hinten ziehen.

Anbaugeräte bedienen

Als Sonderausrüstung können Anbaugeräte an den Stapler angebaut werden (Seitenschieber, Zinkenverstellgerät, Drehgerät, Klammer, usw.). Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten. Für die Bedienung sind weitere Joysticks angebaut.

ACHTUNG

Anbaugeräte verändern die Tragfähigkeit und die Standsicherheit des Staplers.

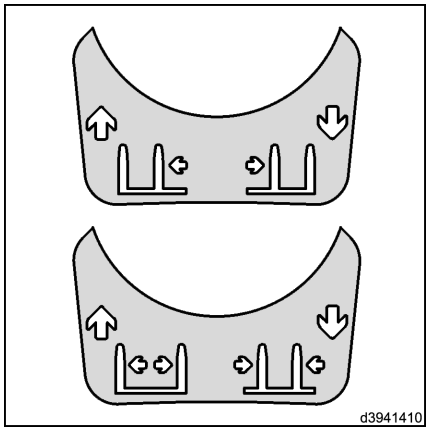
Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Stapler geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn durch den Service-Partner sichergestellt ist, dass die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Standsicherheit einen sicheren Betrieb gewährleistet.

HINWEIS

Die hier beschriebene Bedienung der Anbaugeräte sind Beispiele. Je nach Ausrüstung

Ihres Staplers kann die Belegung der Joysticks unterschiedlich sein.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten. ▷



Seitenschieber betätigen ▷

HINWEIS

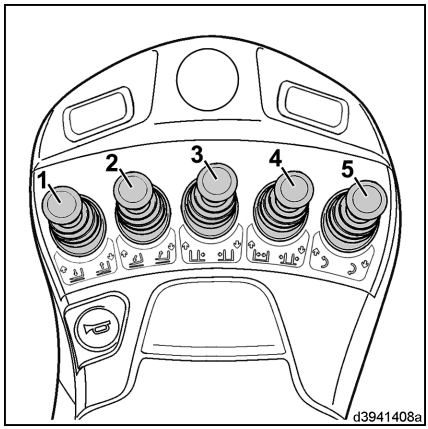
Um Beschädigungen zu vermeiden, Seitenschieber nicht betätigen wenn Gabelzinken am Boden aufliegen.

➢ Joystick (3) nach vorne drücken.

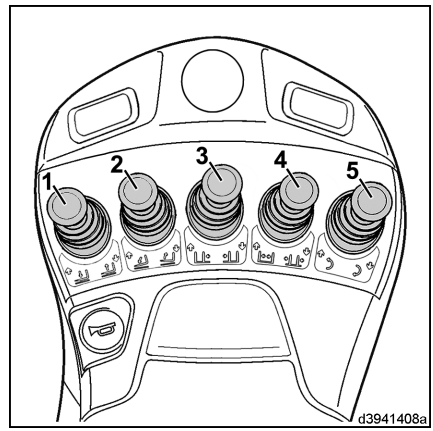
Seitenschieber bewegt sich nach links.

➢ Joystick (3) nach hinten ziehen.

Seitenschieber bewegt sich nach rechts.



Zinkenverstellgerät betätigen



HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden, Zinkenverstellgerät nicht mit Last oder am Boden aufliegenden Gabelzinken betätigen. Zinkenverstellgerät nicht als Klammer verwenden.

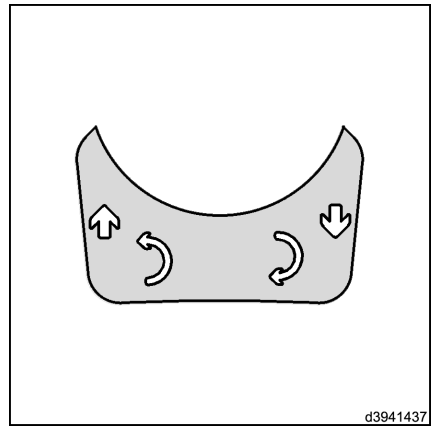
➢ Joystick (4) nach vorne drücken.

Gabelzinken bewegen sich nach außen.

➢ Joystick (4) nach hinten ziehen.

Gabelzinken bewegen sich nach innen.

Drehgerät betätigen



GEFAHR

Standsicherheit gefährdet.

Lasten nur so aufnehmen, dass sie im Lastschwerpunkt gedreht werden können.

Beim exzentrischen Aufnehmen von Lasten kann bei einer Drehbewegung die Resttragfähigkeit überschritten werden.

Der Eigenschwerpunkt der Last darf deshalb beim Drehen nicht mehr als 100 mm (Stapler-Nenntragfähigkeit kleiner 6300 kg) oder 150 mm (Stapler-Nenntragfähigkeit zwischen 6300 kg und 10000 kg) außerhalb des Drehpunktes liegen!

HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden auf ausreichend Abstand beim Drehen achten.

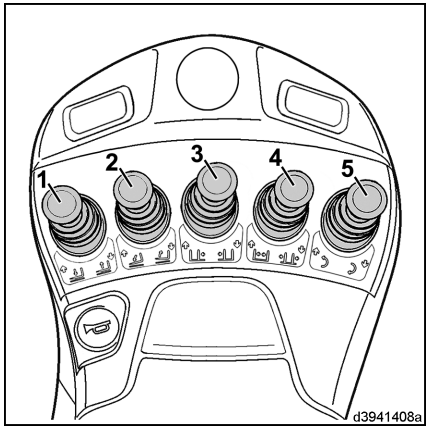
➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

➢ Joystick (5) nach vorne drücken.

Gerät dreht gegen Uhrzeigersinn.

➢ Joystick (5) nach hinten ziehen.

Gerät dreht im Uhrzeigersinn.



Klammer betätigen

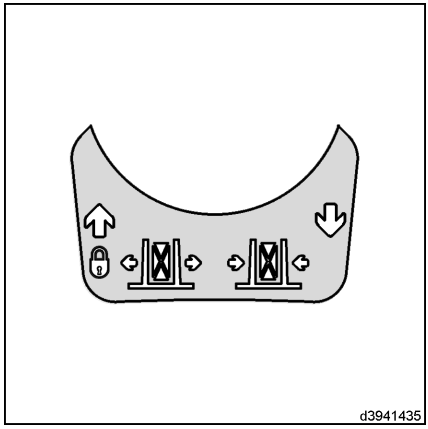
⚠ GEFAHR

Erhöhte Unfallgefahr durch herabfallende Last.

Bei Anbaugeräten die eine klammernde Funktion besitzen (z. B. Ballenklammer), muss ein verriegelbarer Joystick verwendet werden.

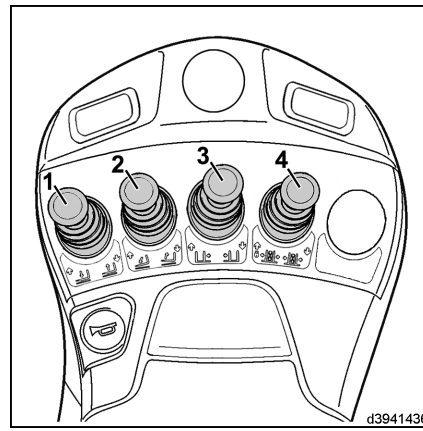
Sollte Ihr Fahrzeug nicht damit ausgerüstet sein so wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

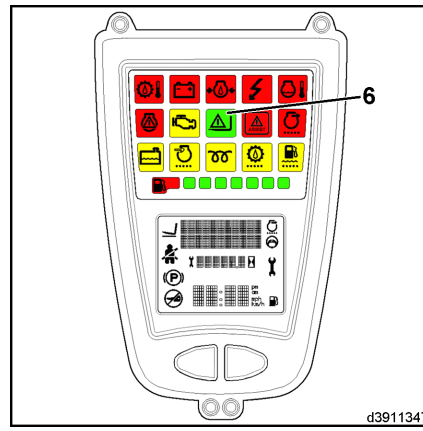


Elektronisch verriegelt

➢ Joystick (4) (je nach Belegung) mindestens 40% nach vorne drücken und danach in Nullstellung bringen.



Joystick ist etwa für eine Sekunde entriegelt und im Anzeigegerät leuchtet die Anzeige (6).



HINWEIS

Wird der Joystick nicht innerhalb dieser Zeit nach vorne betätigt, ist er erneut verriegelt.

➢ Joystick (4) nach vorne drücken.

Klammer öffnet.

Nach dem Loslassen des Joysticks wird innerhalb einer Sekunde wieder verriegelt.

➢ Joystick (4) nach hinten ziehen.

Klammer schließt.

Sonderausrüstung

Drucklosschaltung

Beim Austauschen von Hydraulikkomponenten oder dem Anschließen von Anbaugeräten an die Schnellkupplungen der Arbeitshydraulik ist es erforderlich, das Hydrauliksystem drucklos zu schalten.

- ➢ Motor abstellen.
- ➢ Zündung einschalten.
- ➢ Joystick der entsprechenden Zusatzhydraulik mehrmals betätigen.
- ➢ Überwurfmuttern am Gabelträger abschrauben.
- ➢ Leitungen vom Anbaugerät anschrauben oder Steckkupplungen verbinden.

Fahrerkabine

Kabinentür öffnen

- ➢ Griff (4) nach oben drücken.
- ➢ Fahrertüre nach außen öffnen.

Kabinentür schließen

HINWEIS

Zum leichteren schließen der Türe Seitenfenster etwas öffnen.

- ➢ Stange (5) greifen und Türe beiziehen bis Verriegelung einrastet.

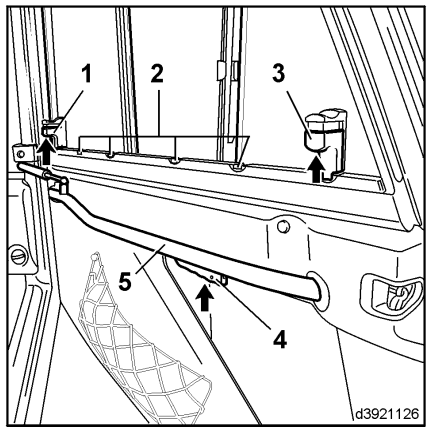
Seitenfenster vorn öffnen, schließen

- ➢ Verriegelung (3) nach oben drücken.
- ➢ Verriegelung gedrückt halten und dabei Seitenfenster in gewünschte Stellung verschieben und in eine der vorhandenen Nuten (2) einrasten.

Beim Schließen analog verfahren.

Seitenfenster hinten öffnen, schließen

- ➢ Verriegelung (1) nach oben drücken.



➢ Verriegelung gedrückt halten und dabei Seitenfenster in gewünschte Stellung verschieben und in eine der vorhandenen Nuten (2) einrasten.

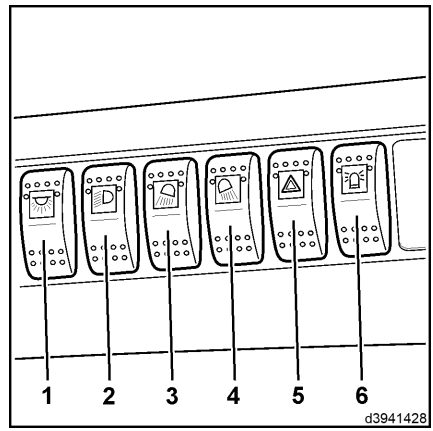
Beim Schließen analog verfahren.

Beleuchtung

HINWEIS

Die Anordnung der einzelnen Schalter an der Konsole rechts oben im Fahrerschutzdach kann je nach Ausführung unterschiedlich sein. Schaltersymbole beachten.

Klemmbrett- und Innenraumbeleuchtung einschalten ▷



➢ Kippschalter (1) in Mittelstellung schalten.

Klemmbrettbeleuchtung ist eingeschaltet.

➢ Kippschalter (1) ganz durchschalten.

Innenraumbeleuchtung ist eingeschaltet.

Beleuchtung einschalten

➢ Kippschalter (2) in Mittelstellung schalten.

Begrenzungsleuchten und Kennzeichenleuchte sind eingeschaltet.

➢ Kippschalter (2) ganz durchschalten.

Abblendlichter, Begrenzungsleuchten und Kennzeichenleuchten sind eingeschaltet.

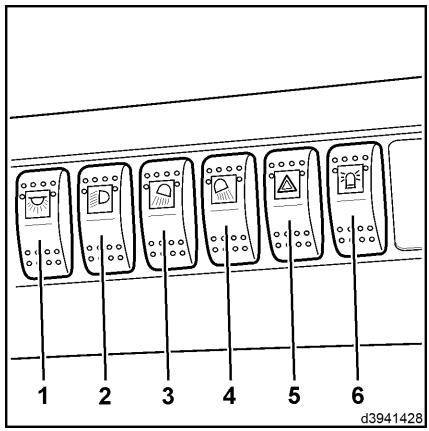
Arbeitsscheinwerfer einschalten

➢ Kippschalter (3) bzw. (4) (je nach Ausführung) betätigen.

Warnblinkanlage einschalten

➢ Kippschalter (5) betätigen.

Rundumleuchte / Warnblitzleuchte einschalten



Je nach Ausrüstung gibt es drei verschiedene Ausführungen.

Ausführung 1

➢ Kippschalter (6) schalten.

Schaltstellung Kippschalter (6):
- Stufe 0: Leuchte „AUS“
- Stufe 1: Leuchte „EIN“ bei Rückwärtsfahrt
- Stufe 2: Leuchte im Dauerbetrieb

Ausführung 2

➢ Schlüsselschalter einschalten.

Die Leuchte ist permanent in Betrieb.

Ausführung 3

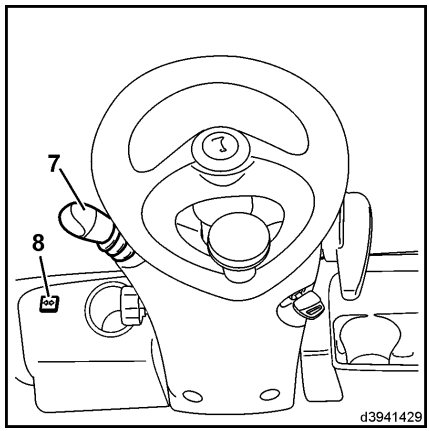
➢ Schlüsselschalter einschalten und Rückwärtspedal betätigen.

Die Leuchte ist nur bei Rückwärtsfahrt in Betrieb.

HINWEIS

Bei Betrieb des Staplers im öffentlichen Straßenverkehr muss die Rundumleuchte / Warnblitzleuchte ausgeschaltet sein.

Blinkleuchten einschalten



➢ Betätigungshebel (7) am Lenkrad nach vorn schalten.

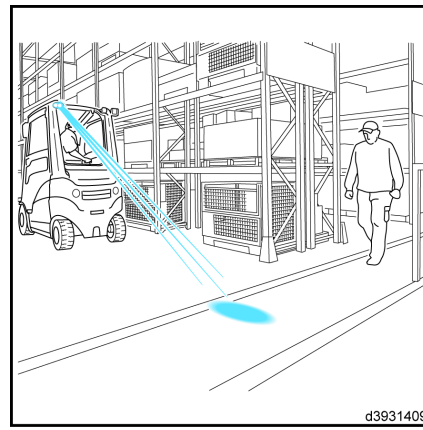
Die Blinkleuchten blinken rechts. Kontrollleuchte (8) blinkt.

➢ Betätigungshebel (7) am Lenkrad nach hinten schalten.

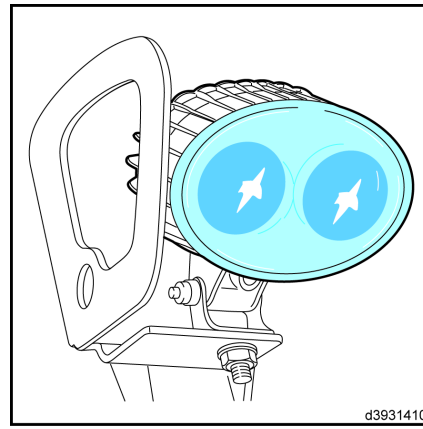
Die Blinkleuchten blinken links. Kontrollleuchte (8) blinkt.

BlueSpot™

Der „BlueSpot™“ ist eine optische Warneinrichtung zur frühzeitigen Wahrnehmung von Staplern in nicht einsehbaren Fahrbereichen (z. B. Fahrgassen, Hochregalen), sowie an unübersichtlichen Kreuzungsbereichen.



Der „BlueSpot™“ ist oberhalb am Fahrerschutzdach auf einem Halter montiert. Er projeziert mit hoher Lichtleistung einen Punkt oder Pfeil (LED-Technologie) auf den Boden. Er ist unempfindlich gegen Erschütterungen und Vibrationen. Fußgänger erkennen somit frühzeitig ein sich herannahenden Stapler.



HINWEIS

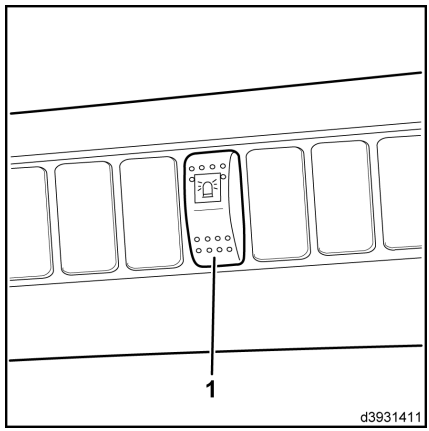
Der „BlueSpot™“ kann für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt montiert werden.

⚠ VORSICHT

Schädigung der Augen

Durch Hineinschauen in den BlueSpot™ kann es zu Schädigung der Augen kommen. Deshalb **nicht** in den BlueSpot™ hineinschauen.

BlueSpot™ einschalten



Je nach Ausrüstung gibt es drei verschiedene Ausführungen den BlueSpot™ zu aktivieren:

Ausführung 1

➢ Kippschalter (1) schalten.

Schaltstellung Kippschalter (1):
- Stufe 0: BlueSpot™ „AUS“
- Stufe 1: BlueSpot™ „EIN“ bei Rückwärtsfahrt
- Stufe 2: BlueSpot™ im Dauerbetrieb

Ausführung 2

➢ Schlüsselschalter einschalten.

Der BlueSpot™ ist permanent in Betrieb.

Ausführung 3

➢ Schlüsselschalter einschalten und Rückwärtspedal betätigen.

Der BlueSpot™ ist nur bei Rückwärtsfahrt in Betrieb.

HINWEIS

Bei Betrieb des Staplers im öffentlichen Straßenverkehr muss der BlueSpot™ ausgeschaltet sein.

Scheibenwischer

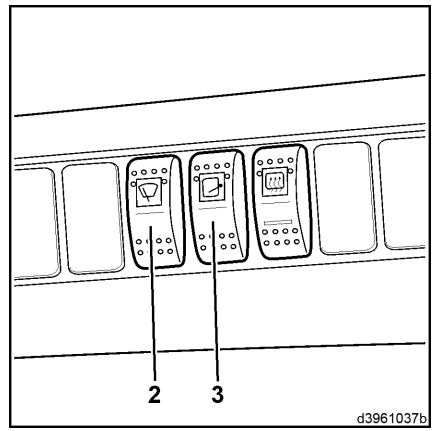
HINWEIS

Die verschiedenen Wischfunktionen lassen sich nach Vorwahl an den entsprechenden Kippschaltern (2, 3), unterschiedlich bei Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt, durch den zentralen Betätigungshebel (1) gleichzeitig ein- und ausschalten.

Frontscheibenwischer einschalten

Fahrzeug im Stand oder in Vorwärtsfahrt:

➢ Kippschalter (2) und (3) in Nullstellung schalten.

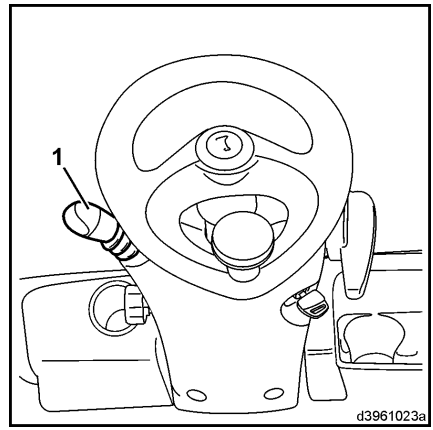


➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben ziehen.

Der Frontscheibenwischer ist solange der Hebel betätigt wird im Intervallbetrieb.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten schalten.

Der Frontscheibenwischer ist im Intervallbetrieb.



Heckscheibenwischer einschalten

Fahrzeug in Rückwärtsfahrt:

➢ Kippschalter (2) und (3) in Nullstellung schalten.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben ziehen.

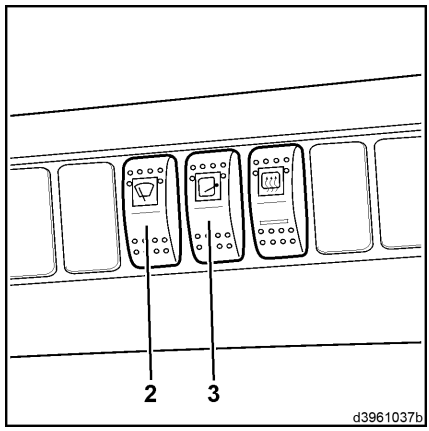
Der Heckscheibenwischer ist solange der Hebel betätigt wird im Intervallbetrieb.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten schalten.

Der Heckscheibenwischer ist im Intervallbetrieb.

Front- und Heckscheibenwischer einschalten

➢ Kippschalter (2) in Mittelstellung schalten. ▷



Fahrzeug im Stand oder in Vorwärtsfahrt:

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben ziehen.

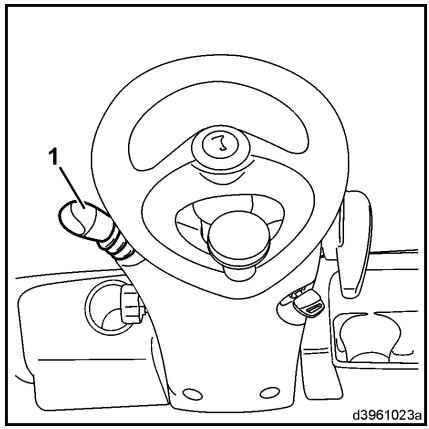
Solange der Hebel betätigt wird ist der Frontscheibenwischer im Dauerbetrieb und der Heckscheibenwischer im Intervallbetrieb.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten schalten.

Der Frontscheibenwischer ist im Dauerbetrieb, der Heckscheibenwischer ist im Intervallbetrieb.

Fahrzeug in Rückwärtsfahrt:

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben ziehen. ▷



Solange der Hebel betätigt wird ist der Frontscheibenwischer im Intervallbetrieb und der Heckscheibenwischer im Dauerbetrieb.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten schalten.

Der Frontscheibenwischer ist im Intervallbetrieb, der Heckscheibenwischer ist im Dauerbetrieb.

Fahrzeug im Stand oder in Vorwärts- bzw. Rückwärtsfahrt:

➢ Kippschalter (2) ganz durchschalten.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben ziehen.

Solange der Hebel betätigt wird ist der Front- und Heckscheibenwischer im Dauerbetrieb.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten schalten.

Der Front- und Heckscheibenwischer ist im Dauerbetrieb.

Front- und Dachscheibenwischer einschalten

➢ Kippschalter (3) in Mittelstellung schalten. ▷

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben ziehen.

Solange der Hebel betätigt wird ist der Front- und Dachscheibenwischer im Intervallbetrieb.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten schalten.

Der Front- und Dachscheibenwischer ist im Intervallbetrieb.

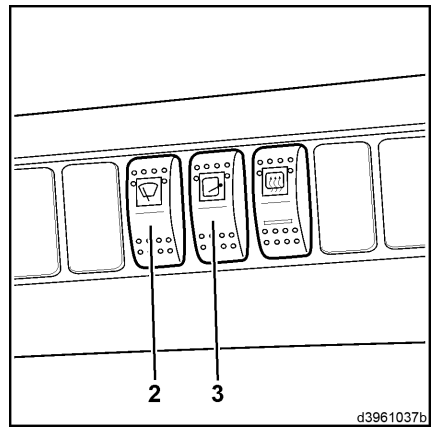
➢ Kippschalter (3) ganz durchschalten.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben ziehen.

Solange der Hebel betätigt wird ist der Frontscheibenwischer im Intervallbetrieb und der Dachscheibenwischer im Dauerbetrieb.

➢ Betätigungshebel (1) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten schalten.

Der Frontscheibenwischer ist im Intervallbetrieb und der Dachscheibenwischer im Dauerbetrieb.



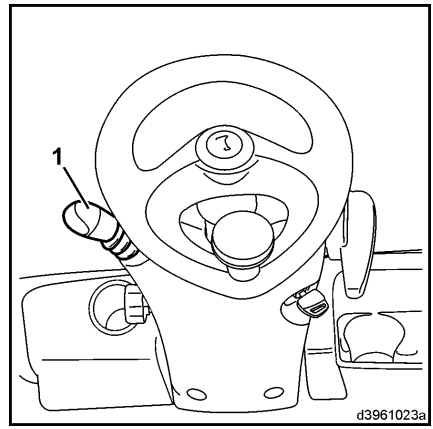
Wischwaschanlage einschalten

➢ Betätigungshebel (1) ganz eindrücken. ▷

Die Wischwaschanlage ist solange der Hebel gedrückt wird für Front- und Heckscheibe eingeschaltet.

➢ Kippschalter (3) einschalten.

Die Wischwaschanlage ist solange der Hebel gedrückt wird für Front- und Heck- und Dachscheibe eingeschaltet.



Scheibenheizung

Heckscheibenheizung einschalten

➢ Taster (1) betätigen

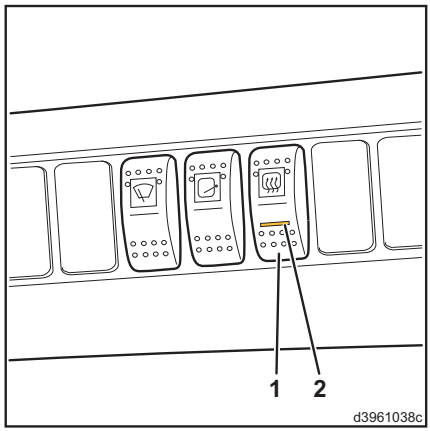
Heckscheibenheizung ist für 15 Minuten in Betrieb und orange LED (2) leuchtet.

➢ Taster (1) während des Heizbetriebs betätigen.

Heckscheibenheizung wird ausgeschaltet.

➢ Taster (1) während des Heizbetriebs 2x kurz betätigen.

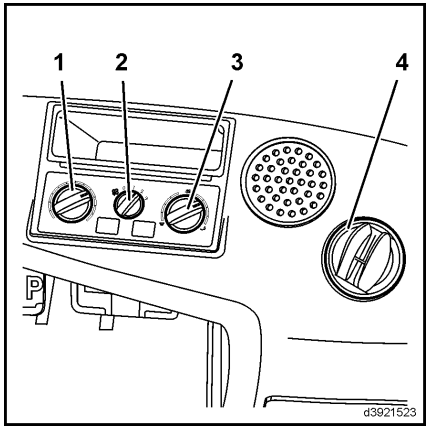
Heckscheibenheizung ist für weitere 15 Minuten in Betrieb.



Heizung, Klimaanlage

Bedienelemente Heizung

- Drehknopf (1) zur Temperaturregulierung
- Drehknopf (2) zum Einstellen der Gebläsestufen
- Drehschalter (3) zur Klappenstellung Scheibendefrostung - Fußraumbelüftung
- Kabinendüsen (4)



Heizung einschalten

➢ Schalter (2) drehen.

Das Gebläse wird eingeschaltet und der Luftdurchfluss in drei Stufen geregelt.

Beschlagfreiheit der Scheiben

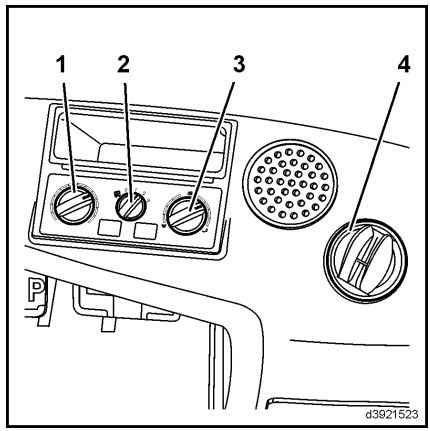
➢ Um maximale Beschlagfreiheit zu erreichen, stellt man

- Drehknopf (1) in Endstellung rechts
- Drehknopf (3) in Stellung Scheibendefrostung (Endstellung links)
- Drehschalter (2) auf Stufe 3
- Kabinendüsen (4) auf offen, Lamellen nach vorn stellen

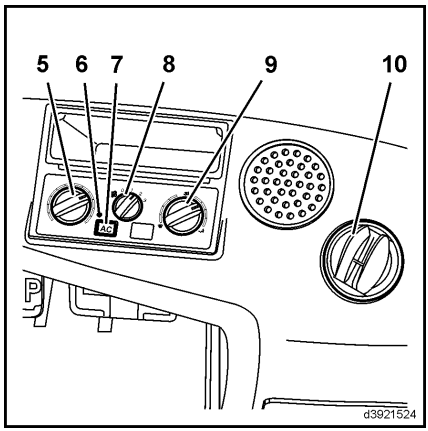
Für normalen Heizbetrieb gelten folgende Regeln:

- Über Drehknopf (1) Temperatur einstellen (Endstellung links → kalt / Endstellung rechts → warm)
- Mit Gebläseschalter (2) (Stufe 1 bis 3), Luftverteilerklappe (Drehknopf (3) und Kabinendüsen (4) die Temperatur und die Temperaturverteilung einstellen

▷



Bedienelemente Klimaanlage



- Drehknopf (5) zur Temperaturregulierung
- Funktionsanzeige (6)
- Drucktaster (7) zum Einschalten der Klimaanlage
- Drehschalter (8) zum Einstellen der Gebläsestufen
- Drehknopf (9) zur Klappenstellung Scheibendefrostung - Fußraumbelüftung
- Kabinendüsen (10)

Klimaanlage einschalten

⚠ ACHTUNG

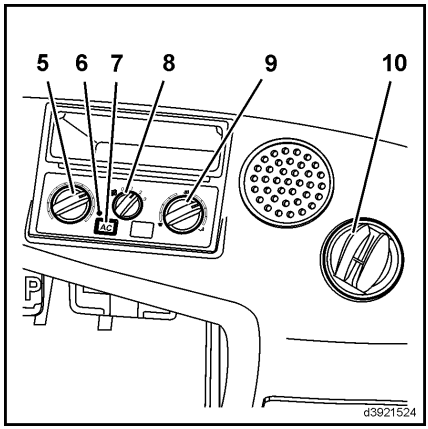
Die beweglichen Teile müssen geschmiert und ein Festsitzen des Kompressors verhindert werden.

Deshalb die Klimaanlage alle 3 Monate einmal kurz einschalten. Außerdem sollte die Klimaanlage einmal im Jahr, am besten vor Saison-Beginn von Ihrem Service-Partner nachweislich gewartet werden, da sonst eine Gewährleistung ausgeschlossen wird.

HINWEIS

Ein normaler Vorgang ist, dass sich bei Betrieb der Klimaanlage an den Schläuchen und unter dem Stapler Kondenswasser bilden kann.

➢ Schalter (8) drehen.



Das Gebläse wird eingeschaltet und der Luftdurchfluss in drei Stufen geregelt.

HINWEIS

Die Klimaanlage arbeitet nur bei laufendem Motor und eingeschaltetem Gebläseschalter (Stufe 1, 2 oder 3). Die Zuschaltung der Lüfter auf dem Dach erfolgt bedarfsgesteuert. Stillstand ist zeitweise möglich.

➢ Drucktaster (7) einschalten.

Die Funktionsanzeige (6) leuchtet grün.

Temperatur in Kabine erhöhen:

➢ Drehknopf (5) im Uhrzeigersinn drehen und Gebläsedrehzahl mit Schalter (8) reduzieren.

Temperatur in Kabine verringern:

➢ Fenster und Türen schließen, Drehknopf (5) gegen Uhrzeigersinn drehen und Gebläsedrehzahl mit Schalter (8) erhöhen.

HINWEIS

Um die größte Abkühlung in der Kabine zu erreichen, muss:

- *Klimaanlage eingeschaltet sein,*
- *Drehknopf (5) auf Anschlag links stehen,*
- *höchste Gebläsestufe eingeschaltet sein,*
- *Fenster und Türen geschlossen sein.*

HINWEIS

An feucht kühlen Tagen kann das Heizklimagerät die Kabinenluft entfeuchten (Heizung und Klimaanlage zugleich betreiben). Mit der Heizung wird die Abkühlung wieder kompensiert. Man erreicht damit ein angenehmeres Kabinenklima und verhindert das Beschlagen der Fensterscheiben.

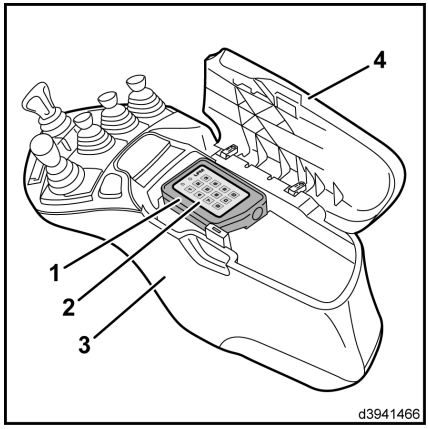
Radio

HINWEIS

Die Beschreibung für das Radio finden Sie in der beiliegenden Bedienungsanleitung des Herstellers.

Fahrzeugdaten Management (LFM)

Fahrzeugdatenerfassung mit Tastatur ▷



Das Eingabegerät (1) zur Fahrzeugdatenerfassung (FDE) befindet sich in der Armlehnenkonsole (3).

Das Eingabegerät besitzt ein 12-stelliges Tastaturfeld (2).

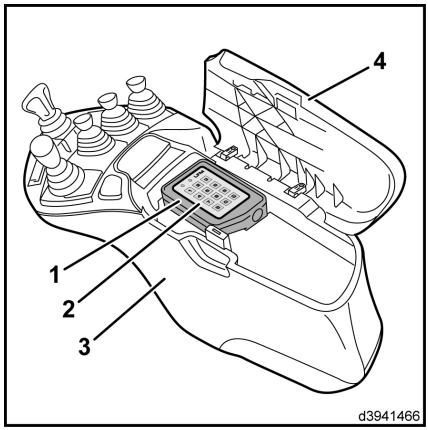
Bei Standardeinstellung wird durch Vergabe einer 5-stelligen PIN-Nummer an den entsprechenden Fahrer gewährleistet, dass nur autorisiertes Personal den Stapler bedienen kann.

Erst nach Eingabe dieser PIN-Nummer und eventuell einer Zustandskennzahl (je nach Einstellung) kann der Stapler gestartet werden.

HINWEIS

Die PIN-Nummer lässt sich von 5 auf 8 Stellen erweitern. Vor Eingabe der PIN-Nummer informieren Sie sich bei Ihrem Fuhrparkleiter über die Anzahl der Stellen der PIN-Nummer und über die Einstellung des Staplers.

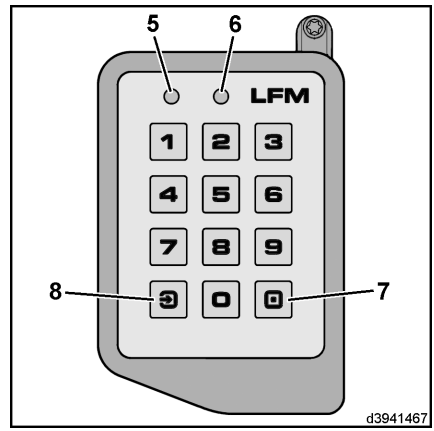
Fahrzeugdatenerfassung - Standardeinstellung (PIN-Nummer) ▷



Anmelden und Motor starten:

- Feststellbremse betätigen.
- Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.

➢ Taste Reset (8) (oder jede andere Taste) drücken um das Eingabegerät aus dem Standby Modus zu aktivieren.



HINWEIS

Wird eine Zahlentaste zur Aktivierung gedrückt, so wird Diese als erste Stelle der PIN-Nummer registriert.

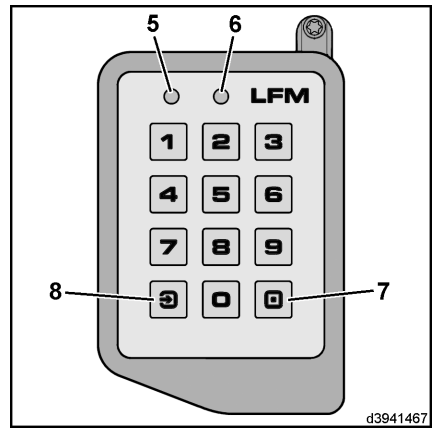
Die LED (5) und die LED (6) blinken abwechselnd grün.

HINWEIS

Wird keine PIN-Nummer eingegeben, schaltet das Eingabegerät nach 60 Sekunden (Werkseinstellung) in den Standby Modus zurück. Diese Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

➢ Persönliche PIN-Nummer eingeben (Werkseinstellung = 0 0 0 0 0).

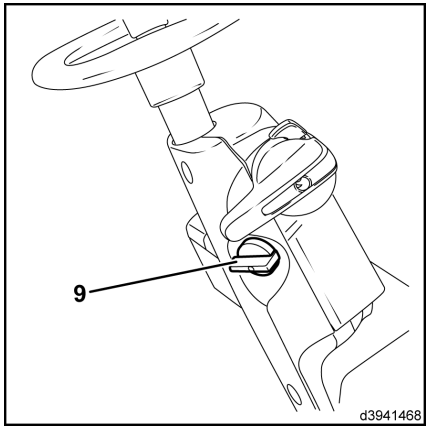
Die LED (5) und die LED (6) leuchten beide grün.



HINWEIS

Nach Eingabe einer falschen PIN-Nummer blinken die LED (5) und die LED (6) rot. Nach einer Verzögerungszeit wechselt das Eingabegerät wieder in den Anmeldemodus und beide LED´s blinken abwechselnd grün. Die Verzögerungszeit wird bei jeder Falscheingabe länger. Unterläuft während der PIN-Eingabe ein Fehler, kann durch Drücken der Taste Reset (8) die PIN-Eingabe abgebrochen werden.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „II“drehen und Motor starten.



HINWEIS

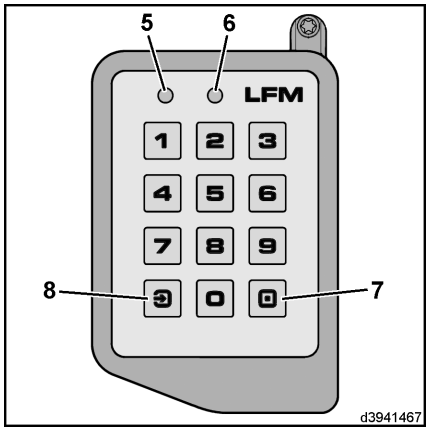
Sollte der Stapler beim ersten Mal nicht richtig starten, kann der Startvorgang solange wiederholt werden bis der Drehknopf (9) auf die Nullstellung zurückgedreht wird und nach Ablauf der Verzögerungszeit die PIN-Nummer nicht mehr gespeichert ist.

HINWEIS

Leuchten die LED (5) rot und die LED (6) grün müssen die Daten ausgelesen werden. Informieren Sie umgehend Ihren Fuhrparkleiter.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.

Motor abstellen und abmelden:



ACHTUNG

Unbefugtes Benutzen durch nicht autorisiertes Personal.

Beim Abstellen und Verlassen des Staplers muss sich der Fahrer abmelden.

➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.

➢ Taste Log IN/OUT (7) drücken.

Der Motor wird abgestellt und die LED´s (5) und (6) erlöschen.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „0“ drehen.

HINWEIS

Verlässt der Fahrer den Fahrersitz wird nach einer Verzögerungszeit der Motor abgestellt und die Spannungsversorgung abgeschaltet. Stellt der Fahrer den Motor über den Drehknopf (9) ab, kann der Stapler während einer Verzögerungszeit ohne eine erneute PIN-Eingabe gestartet werden. Diese Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

Spannungsversorgung aktivieren:

➢ Taste Log IN/OUT (7) länger als 2 Sekunden drücken.

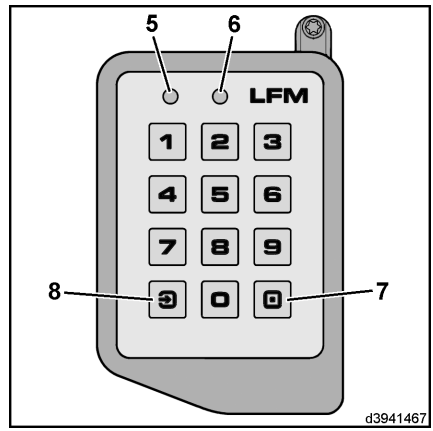
Die LED (5) leuchtet blau und die LED (6) blinkt grün.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „0“ drehen.

Der Motor wird abgestellt.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „I“ drehen.

Die Spannungsversorgung bleibt noch für etwa 60 Sekunden (z.B. für Beleuchtung) eingeschaltet.

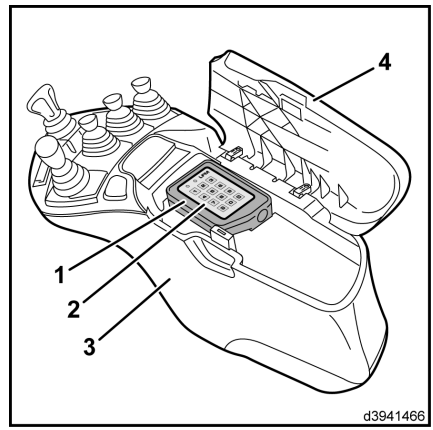


Fahrzeugdatenerfassung - Sondereinstellung (PIN-Nummer und Zustandskennzahl)

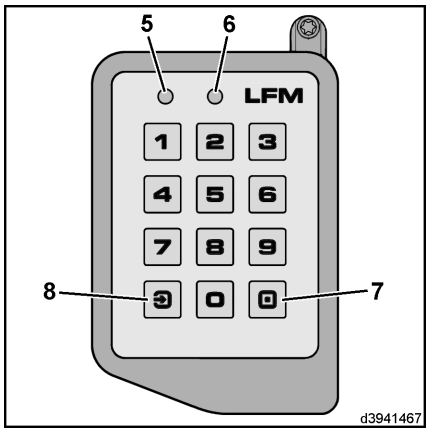
Anmelden und Motor starten:

➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.



➢ Taste Reset (8) (oder jede andere Taste) drücken um das Eingabegerät aus dem Standby Modus zu aktivieren.



HINWEIS

Wird eine Zahlentaste zur Aktivierung gedrückt, so wird Diese als erste Stelle der PIN-Nummer registriert.

Die LED (5) und die LED (6) blinken abwechselnd grün.

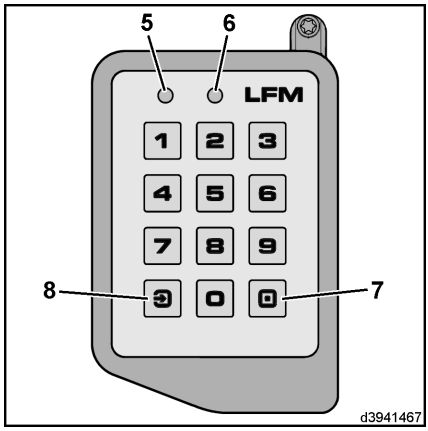
HINWEIS

Wird keine PIN-Nummer eingegeben, schaltet das Eingabegerät nach 60 Sekunden (Werkseinstellung) in den Standby Modus zurück. Diese Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

➢ Persönliche PIN-Nummer (Werkseinstellung = 0 0 0 0 0) und Zustandskennzahl eingeben .

Bei einem ordnungsgemäßen Fahrzeug also folgende PIN-Nummer: 0 0 0 0 0 0.

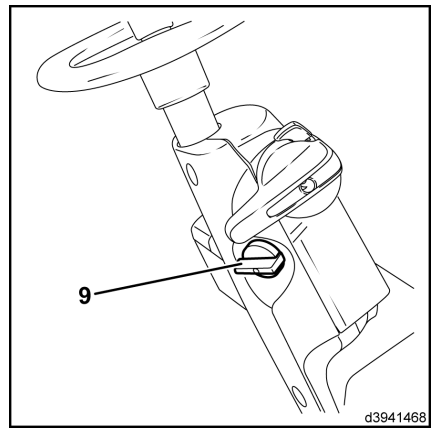
Die LED (5) und die LED (6) leuchten beide grün.



HINWEIS

Nach Eingabe einer falschen PIN-Nummer blinken die LED (5) und die LED (6) rot. Nach einer Verzögerungszeit wechselt das Eingabegerät wieder in den Anmeldemodus und beide LED´s blinken abwechselnd grün. Die Verzögerungszeit wird bei jeder Falscheingabe länger. Unterläuft während der PIN-Eingabe ein Fehler, kann durch Drücken der Taste Reset (8) die PIN-Eingabe abgebrochen werden.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „II“drehen und Motor starten.



HINWEIS

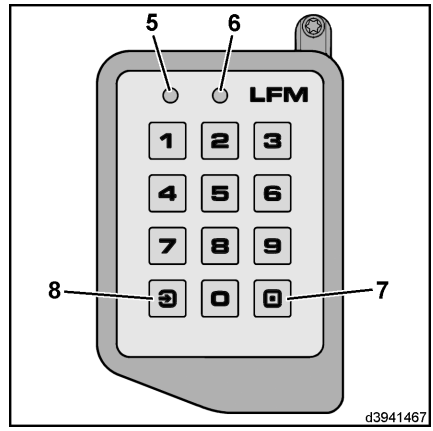
Sollte der Stapler beim ersten Mal nicht richtig starten, kann der Startvorgang solange wiederholt werden bis der Drehknopf (9) auf die Nullstellung zurückgedreht wird und nach Ablauf der Verzögerungszeit die PIN-Nummer nicht mehr gespeichert ist.

HINWEIS

Leuchten die LED (5) rot und die LED (6) grün müssen die Daten ausgelesen werden. Informieren Sie umgehend Ihren Fuhrparkleiter.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.

Motor abstellen und abmelden:



ACHTUNG

Unbefugtes Benutzen durch nicht autorisiertes Personal.

Beim Abstellen und Verlassen des Staplers muss sich der Fahrer abmelden.

➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.

➢ Taste Log IN/OUT (7) drücken.

Der Motor wird abgestellt und die LED´s (5) und (6) erlöschen.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „0“ drehen.

HINWEIS

Verlässt der Fahrer den Fahrersitz wird nach einer Verzögerungszeit der Motor abgestellt und die Spannungsversorgung abgeschaltet. Stellt der Fahrer den Motor über den Drehknopf (9) ab, kann der Stapler während einer Verzögerungszeit ohne eine erneute PIN-Eingabe gestartet werden. Diese Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

Spannungsversorgung aktivieren:

➢ Taste Log IN/OUT (7) länger als 2 Sekunden drücken.

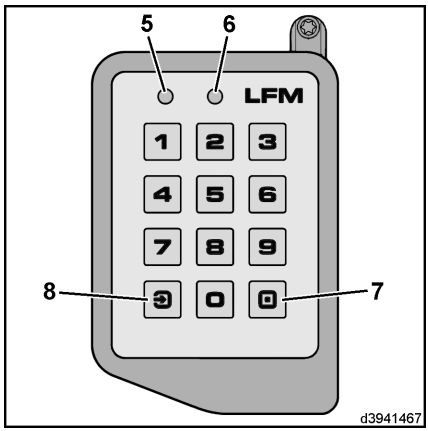
Die LED (5) leuchtet blau und die LED (6) blinkt grün.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „0“ drehen.

Der Motor wird abgestellt.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „I“ drehen.

Die Spannungsversorgung bleibt noch für etwa 60 Sekunden (z.B. für Beleuchtung) eingeschaltet.



Zustandskennzahl

HINWEIS

Die Kennzahl gibt Auskunft über den Zustand des Staplers.

Folgende Kennzahlen stehen zur Verfügung:

- 0 = Stapler in Ordnung
- 1 = Service anfordern (Stapler nicht startbar)
- 2 = Wartung anfordern (Stapler startbar)
- 3 = Problem Fahren
- 4 = Problem Heben
- 5 = Problem Lenken
- 6 = Unfallschaden
- 7 = benutzerdefiniert
- 8 = benutzerdefiniert
- 9 = benutzerdefiniert

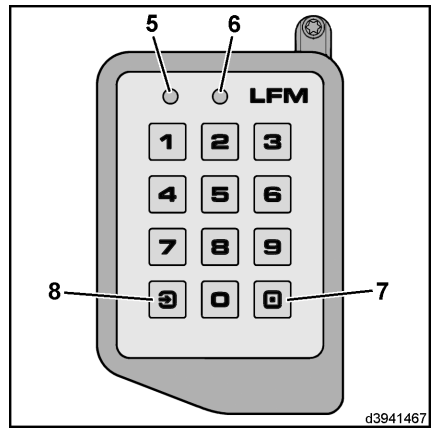
Die Zustandsmeldungen 7, 8, 9 können vom Benutzer individuell definiert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter um sich über die Definition dieser Zustandsmeldungen zu informieren.

HINWEIS

Bemerken Sie einen der Zustände (z. B. Problem Fahren) erst nachdem Sie sich zuvor mit der Zustandskennzahl 0 (Stapler in Ordnung) angemeldet haben, so müssen Sie sich abmelden.

➢ Taste Reset (8) drücken.

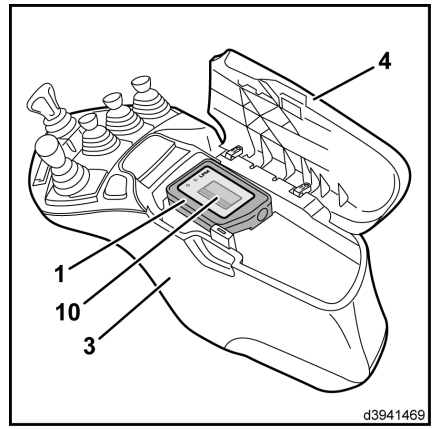
➢ Mit Zustandsmeldung 3 (Problem Fahren) erneut anmelden



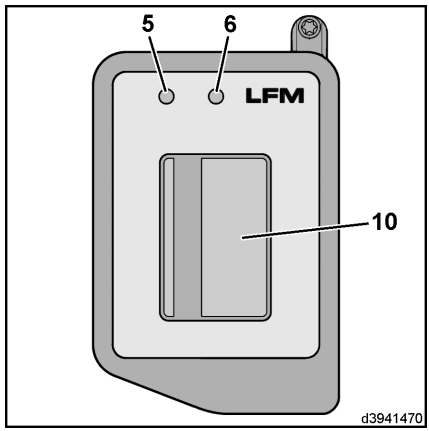
Fahrzeugdatenerfassung mit Transponder (Chip oder Magnetstreifenkarte)

Das Eingabegerät (1) zur Fahrzeugdatenerfassung (FDE) befindet sich in der Armlehnenkonsole (3).

Das Eingabegerät besitzt eine Lesefäche (10) auf das ein entsprechender Transponder (Chip oder Magnetstreifenkarte) gelegt werden muss. Erst dann kann der Stapler gestartet werden.



Anmelden und Motor starten:



- Feststellbremse betätigen.
- Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.
- Gültigen Transponder auf die Lesefäche (10) legen.

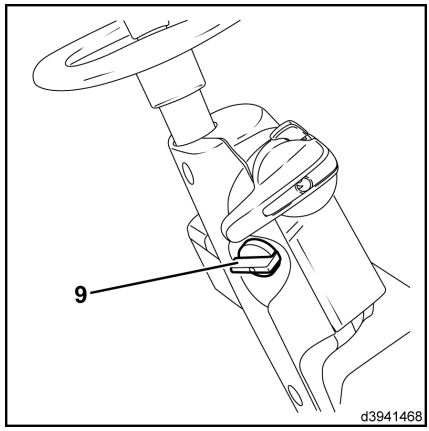
Daten werden eingelesen und die LED (5) und die LED (6) leuchten beide grün.

- Transponder entfernen.

HINWEIS

Blinken die LED (5) und die LED (6) rot, war der Transponder ungültig oder das Einlesen fehlerhaft. Nach einer Verzögerungszeit wechselt das Eingabegerät wieder in den Anmeldemodus und beide LED´s blinken abwechselnd grün. Die Verzögerungszeit wird bei jedem ungültigen Transponder länger. Durch das Auflegen eines gültigen Transponders und nochmaliges Einlesen wird das Eingabegerät automatisch wieder aktiviert. Die LED (5) und die LED (6) leuchten beide grün.

- Drehknopf (9) in Schaltstellung „II“drehen und Motor starten.



HINWEIS

Sollte der Stapler beim ersten Mal nicht richtig starten, kann der Startvorgang solange wiederholt werden bis der Drehknopf (9) auf die Nullstellung zurückgedreht wird und nach Ablauf der Verzögerungszeit der Motor nicht mehr gestartet werden kann.

HINWEIS

Leuchten die LED (5) rot und die LED (6) grün müssen die Daten ausgelesen werden. Informieren Sie umgehend Ihren Fuhrparkleiter.

- Armlehnenauflage (4) schließen.

Motor abstellen und abmelden:

⚠ ACHTUNG

Unbefugtes Benutzen durch nicht autorisiertes Personal.

Beim Abstellen und Verlassen des Staplers muss sich der Fahrer abmelden.

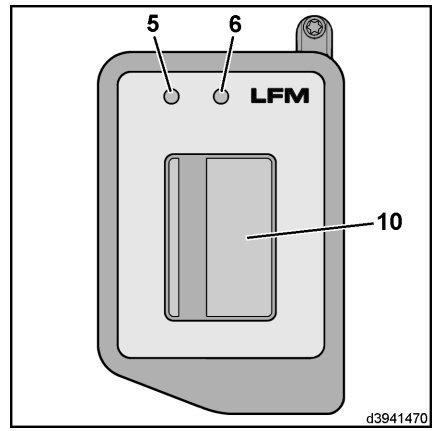
- Feststellbremse betätigen.
- Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.
- Gültigen Transponder auf die Lesefäche (10) legen.

Der Motor wird abgestellt und die LED´s (5) und (6) erlöschen.

- Transponder entfernen.
- Armlehnenauflage (4) schließen.
- Drehknopf (9) in Schaltstellung „0“ drehen.

HINWEIS

Verlässt der Fahrer den Fahrersitz wird nach einer Verzögerungszeit der Motor abgestellt und die Spannungsversorgung abgeschaltet. Stellt der Fahrer den Motor über den Drehknopf (9) ab, kann der Stapler während einer Verzögerungszeit ohne erneutes auflegen eines gültigen Transponders gestartet werden. Diese Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.



Spannungsversorgung aktivieren:

➢ Gültigen Transponder länger als 2 Sekunden auf die Lesefäche (10) legen.

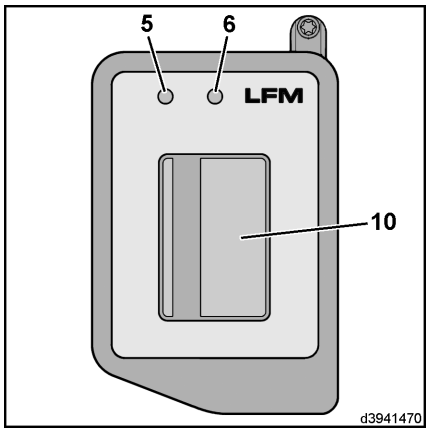
Die LED (5) leuchtet blau und die LED (6) blinkt grün.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „0“ drehen.

Der Motor wird abgestellt.

➢ Drehknopf (9) in Schaltstellung „I“ drehen.

Die Spannungsversorgung bleibt noch für etwa 60 Sekunden (z.B. für Beleuchtung) eingeschaltet.



HINWEIS

Wird in den 60 Sekunden wieder ein gültiger Transponder aufgelegt, kann der Motor wieder gestartet werden.

LED-Zustandsanzeige

Funktion:	LED (5)	LED (6)
Standby Modus	Aus	Aus
Eingabeaufforderung: PIN-Nummer / Transponder	Blinkt grün abwechselnd mit LED (6)	Blinkt grün abwechselnd mit LED (5)
Einlesen PIN-Nummer / Transponder fehlerfrei, Motor startbereit	Leuchtet grün	Leuchtet grün
Einlesen PIN-Nummer / Transponder fehlerhaft, Motor nicht startbereit	Blinkt rot	Blinkt rot
Übergang zum Standby Modus	Leuchtet einmalig rot	Leuchtet einmalig grün
Spannungsversorgung für 60 Sekunden aktiv	Leuchtet blau	Blinkt grün
Daten auslesen erforderlich - Speicher zu 90 % voll	Blinkt rot	Leuchtet grün
Daten auslesen erforderlich - Speicher zu 100 % voll	Leuchtet rot	Leuchtet grün
Geschwindigkeitsreduzierung über Schocksensor	Blinkt langsam rot	Blinkt langsam grün

Fahrersitz mit Dreheinrichtung einstellen

⚠ ACHTUNG

Der Fahrersitz darf sich während der Benutzung des Staplers nicht drehen.

Deshalb sicherstellen, dass die Dreheinrichtung verriegelt ist.

Der Fahrersitz mit Dreheinrichtung ermöglicht bei längeren Rückwärtsfahrten eine bessere Sicht nach hinten.

Bei längeren Vorwärtsfahrten wird empfohlen, den Sitz in Geradeausstellung zu bringen.

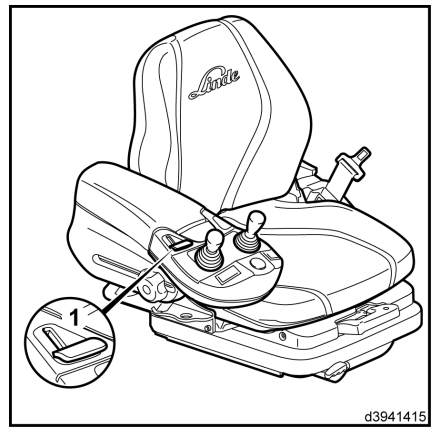
Die Dreheinrichtung ist wartungsfrei.

⚠ VORSICHT

Erhöhte Unfallgefahr bei Fahrten im öffentlichen Straßenverkehr.

Bei Vorwährtsfahrt im öffentlichen Straßenverkehr ist der Fahrersitz in Geradeausstellung zu bringen.

➢ Verriegelungshebel (1) nach hinten ziehen. ▷



Die Dreheinrichtung wird freigegeben und ermöglicht so ein Schwenken des Sitzes 17° nach rechts, verriegelbar in 0° und 17° Stellung.

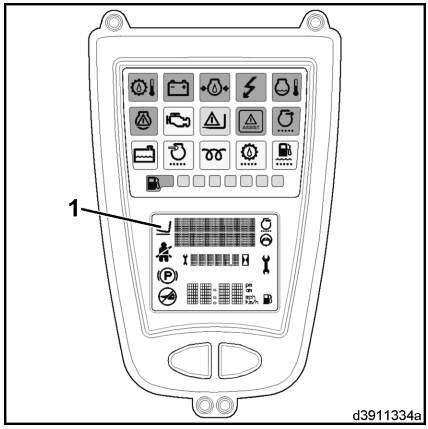
➢ Verriegelungsbolzen hörbar einrasten lassen.

Hubgerüstpositionierung

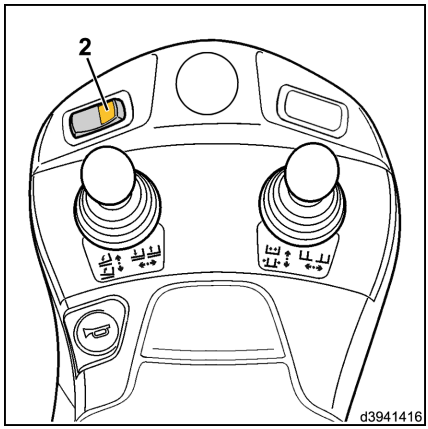
Programmieren

Die Neigewinkelsensorik ermöglicht die Programmierung einer bestimmten Hubgerüstneigung. Bei Freischaltung dieser Funktion leuchtet Symbol (1) im Anzeigegerät.

➢ Hubgerüst bis zum gewünschten Winkel neigen.



➢ Taster (2) vorn links in der Armlehne länger als 2 Sekunden drücken.



Neigungswinkel ist nun dauerhaft gespeichert. Zur Bestätigung ertönt im Anzeigegerät ein doppeltes akustisches Signal und die Leuchte in Taste (2) blinkt mehrmals kurz auf.

Die Hubgerüstneigung wird im Verhältnis zum Fahrzeug abgespeichert. Die Neigung des Hubgerüsts im Verhältnis zum Untergrund ist von verschiedenen Einflussgrößen, wie Reifenabnutzung, Reifenluftdruck bei Luftreifen, Last, Unebenheit und Neigung des Untergrundes, abhängig.

Betätigen

HINWEIS

Die Funktion Hubgerüstpositionierung dient der Unterstützung des Fahrers und ist eine reine Komfortfunktion. Die Verantwortung und Kontrolle für das Anfahren der gewünschten Hubgerüstposition liegt immer beim Fahrer.

➢ Taste (2) vorn links in der Armlehne kurz drücken. Lampe in Taste leuchtet auf und Hubgerüstpositioniererkennung ist eingeschaltet.

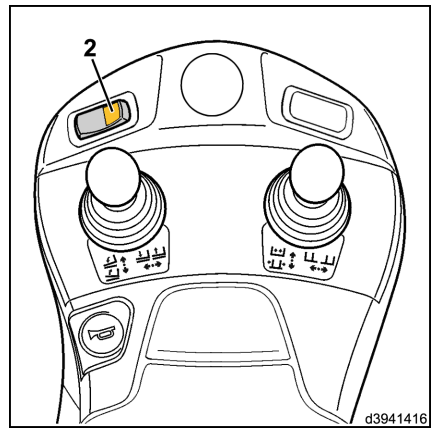
➢ Joystick betätigen und gespeicherte Neigung anfahren. (Neigung ist aus Sicherheitsgründen nur in Richtung des gespeicherten Neigewinkels möglich und muss für jede Hubgerüstpositionierung erneut aktiviert werden.)

Nach Erreichen der abgespeicherten Hubgerüstposition bleibt das Hubgerüst stehen und ein akustisches Signal im Anzeigegerät ertönt.

➢ Joystick loslassen oder Taste (2) erneut kurz drücken. Leuchte im Taster erlischt und die Hubgerüstpositionierung ist ausgeschaltet.

➢ Hubgerüst lässt sich nun mittels Joystick normal bedienen.

➢ Taster (2) erneut kurz drücken. Hubgerüstpositionserkennung ist wieder eingeschaltet.



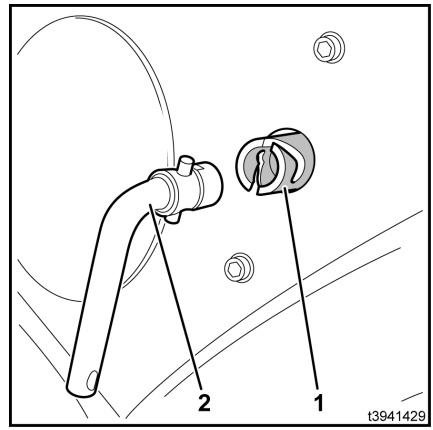
Batteriehauptschalter

Der Batteriehauptschalter (1) ist am Fahrerschutzdach auf der rechten Seite angebracht.

Hauptspannungsversorgung einschalten und Motor starten

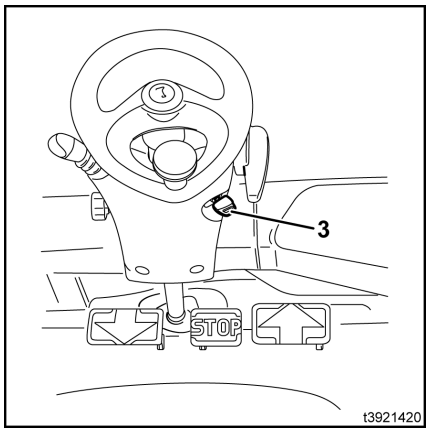
➢ Schalthebel (2) in Batteriehauptschalter (1) stecken und in Schaltstellung „I“ drehen.

Die Hauptspannungsversorgung ist eingeschaltet.



➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Schaltschlüssel (3) in Schaltstellung „II“ drehen und Motor starten.



Motor abstellen und Hauptspannungsversorgung ausschalten

⚠ ACHTUNG

Wenn bei laufendem Motor der Batteriehauptschalter ausgeschaltet wird, kann in der Steuerung ein Fehler entstehen. Dieser Fehler kann dann nicht zurückgesetzt werden.

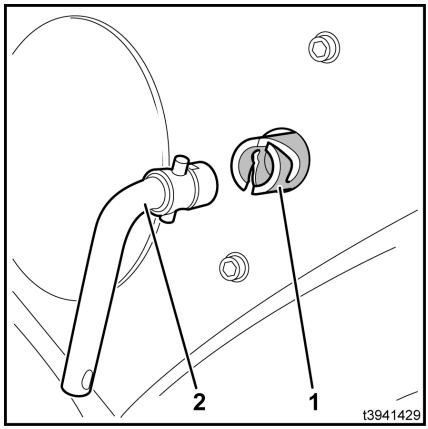
Batteriehauptschalter nur bei abgestelltem Motor betätigen.

➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Schaltschlüssel (3) in Schaltstellung „0“ drehen und abziehen.

Der Motor wird abgestellt.

➢ Nach Verlassen des Staplers Schalthebel (2) des Batteriehauptschalters (1) in Schaltstellung „0“ drehen und Schalthebel (2) abziehen.



Die Hauptspannungsversorgung ist ausgeschaltet.

Kamerasystem

HINWEIS

Die Beschreibung für das Kamerasystem finden Sie in der beiliegenden Bedienungsanleitung des Herstellers.

Kehrmaschinenfunktion

⚠ GEFAHR

Hoher Sachschaden, Verletzungs- und Lebensgefahr.

Die Kehrmaschinenfunktion darf nicht für andere Anbaugeräte verwendet werden.

⚠ VORSICHT

Durch das bewegliche Hubgerüst oder Anbaugerät besteht die Gefahr sich einzuklemmen.

Deshalb niemals in das Hubgerüst oder in den Raum zwischen Hubgerüst und Fahrzeug hineingreifen oder sich hineinbewegen.

Hubeinrichtung und Anbaugeräte stets nur bestimmungsgemäß verwenden.

Der Fahrer muss in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Auf maximale Hubhöhe achten.

Anbaugeräte bedienen

Als Sonderausrüstung können Anbaugeräte an den Stapler angebaut werden (z. B. Seitenschieber, Zinkenverstellgerät, Klammer, usw.). Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten. Für die Bedienung ist ein weiterer Joystick angebaut.

HINWEIS

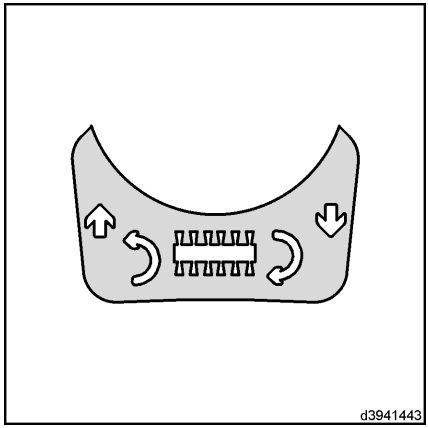
Vor Anbau eines Anbaugerätes kann mit Hilfe einer Drucklosschaltung (Sonderausrüstung) die Hydraulikanlage für die Zusatzhydraulik drucklos geschaltet werden, um den Anschluss am Anbaugerät mit dem Anschluss am Gabelträger verbinden zu können (siehe „Drucklosschaltung“ unter Sonderausrüstung).

⚠ ACHTUNG

Anbaugeräte verändern die Tragfähigkeit und die Standsicherheit des Staplers.

Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Stapler geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn durch den Service-Partner sichergestellt ist, dass die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Standsicherheit einen sicheren Betrieb gewährleistet.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten. ▷



Dauerbetrieb: Kehrmaschinenfunktion einschalten ▷

➢ Feststellbremse lösen (Feststellbremshebel entriegeln und bis zum Anschlag nach unten stellen).

HINWEIS

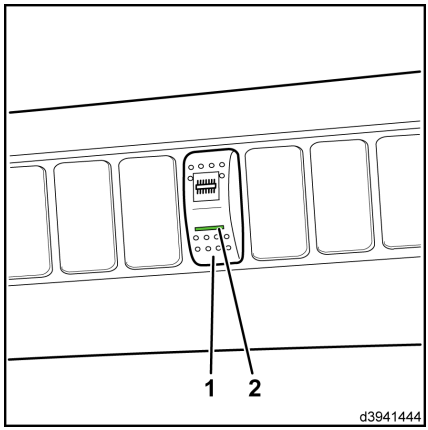
Ein Einschalten der Kehrmaschinenfunktion ist nur möglich, wenn die Feststellbremse gelöst und das Stopp-Pedal nicht betätigt ist.

➢ Taster (1) in der Schalterleiste drücken.

Grüne LED im Taster (2) blinkt.

HINWEIS

Nur solange die grüne LED blinkt, kann über den Joystick (3) die Kehrmaschinenfunktion in Betrieb genommen werden.

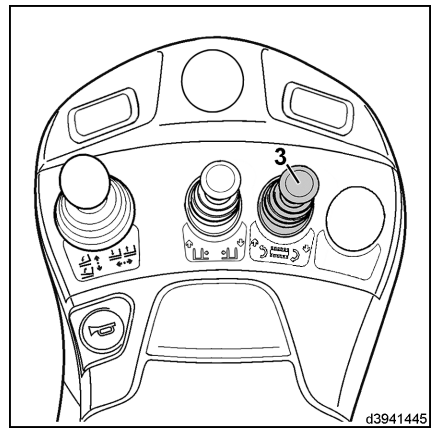


➢ Joystick (3) in beide Richtungen komplett betätigen (Reihenfolge beliebig) und danach in Nullstellung bringen.

Die Kehrmaschine wird mit langsam ansteigender Drehzahl in Rotation versetzt.

Grüne LED im Schalter (2) leuchtet.

▷



Dauerbetrieb: Kehrmaschinenfunktion ausschalten

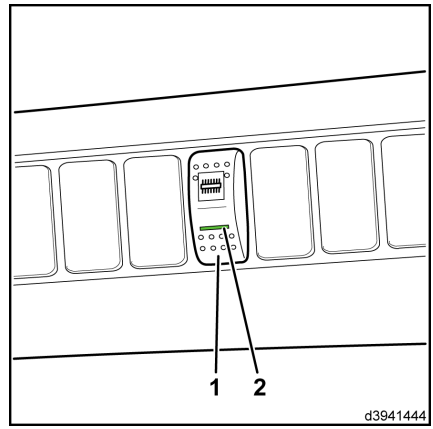
▷

Die Kehrmaschine kann durch eine der folgenden Aktionen ausgeschaltet werden:

➢ Taster (1) drücken oder Joystick (3) aus der Nullstellung bringen.

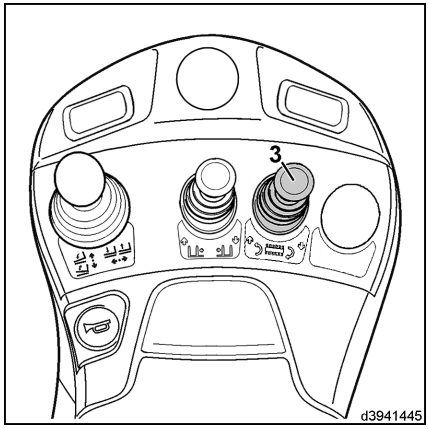
Aus Sicherheitsgründen wird durch eine der folgenden Aktionen ebenso die Kehrmaschine ausgeschaltet:

➢ Stopp-Pedal betätigen, Feststellbremshebel im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen, Fahrersitz verlassen und Stapler über Schaltschlüssel ausschalten.



Kurzzeitbetrieb: Kehrmaschinenfunktion betätigen

➢ Joystick (3) nach vorne drücken. ▷



Kehrmaschine dreht nach vorne.

➢ Joystick (3) nach hinten ziehen.

Kehrmaschine dreht nach hinten.

Schub- und Schaufelbetrieb

Im Schub- und Schaufelbetrieb wird der Verbrennungsmotor erhöhten Belastungen ausgesetzt. Deshalb kann bei kleinen und mittleren Geschwindigkeiten eine erhöhte Drehzahl am Verbrennungsmotor aktiviert werden.

HINWEIS

Bei extremer Belastung des Verbrennungsmotors durch die damit verbundene Drehzahldrückung kommt es zu einem leicht zeitverzögerten Ausführen der Arbeitshydraulik. Bei länger andauernder Motorbelastung muss der Joystick in Nullstellung geschaltet werden, um die Arbeitshydraulik wieder freizugeben.

Drehzahlerhöhung ein- / ausschalten

Für die Aktivierung / Deaktivierung ist ein Laptop, ein Diagnoseprogramm und Fachwissen erforderlich.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Verbrennungsmotor abstellen über Sitzschalter

Nach dem Verlassen des Staplers wird nach einer bestimmten Zeit über den Sitzschalter der Verbrennungsmotor abgestellt und die elektrische Ausrüstung abgeschaltet. Dies vermeidet Emissionen und senkt den Kraftstoffverbrauch.

Der Stapler darf nur kurzzeitig verlassen werden, um z. B. die Ladung zu prüfen oder zu scannen.

⚠ GEFAHR

Es ist zu beachten, dass Flüssiggase schwerer als Luft sind. Sie sammeln sich am Boden, in Arbeitsgruben und sonstigen Bodenvertiefungen und können hier explosionsgefährliche Gas- und Luftgemische bilden (siehe UVV Flüssiggas BGV D34 und UVV Flurförderzeuge BGV D27).

Die Abstell- und Lagerräume sowie die Instandhaltungswerkstätten müssen gut belüftet sein.

⚠ GEFAHR

Bei großer Wärmeeinstrahlung besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

Stapler in Hallen oder Garagen nicht in unmittelbarer Nähe von wärmestrahlenden Geräten und Heizkörpern abstellen.

⚠ ACHTUNG

Der Stapler darf nicht wegrollen.

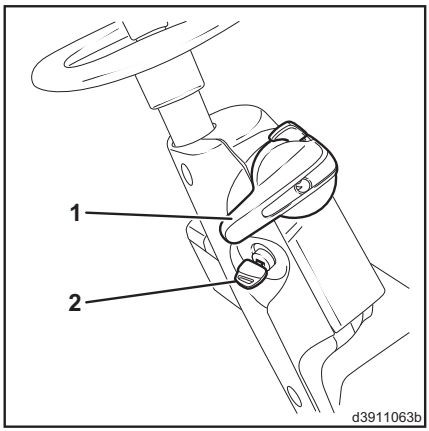
Feststellbremse betätigen.

➢ Feststellbremshebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen.

Die Feststellbremse ist betätigt.

➢ Fahrersitz verlassen.

Nach einer voreingestellter Zeit wird der Motor abgestellt und die elektrische Ausrüstung abgeschaltet.



HINWEIS

Die voreingestellte Zeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Auf den Fahrersitz setzen und den Motor mit dem Schaltschlüssel (2) starten.

Der Stapler ist wieder einsatzbereit.

⚠ ACHTUNG

Unbefugte Benutzung.

Schaltschlüssel (2) niemals unbeobachtet lassen.

⚠ GEFAHR

Brand und Explosionsgefahr.

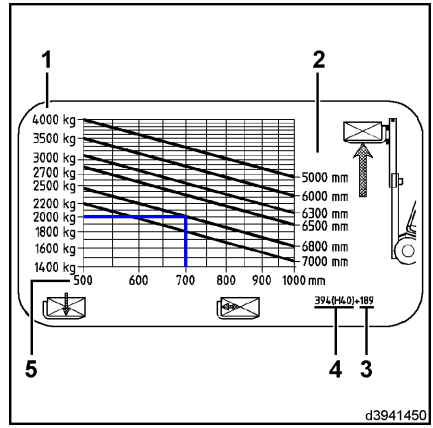
Sollte der Stapler unbeobachtet sein, muss zusätzlich das Absperrventil der Treibgasflasche oder am Gastank geschlossen werden.

HINWEIS

Besitzt der Stapler ein elektromagnetisches Absperrventil am Gastank, sind keine Tätigkeiten erforderlich.

Arbeiten mit Last

Traglastdiagramm



Vor dem Aufnehmen der Last Traglastdiagramm über der Schalterkonsole rechts oben im Fahrerschutzdach beachten.

1 maximales Gewicht aufnehmbarer Lasten in kg

2 Hubhöhe in mm

3 Hubgerüst-Baureihe

4 Baureihenbezeichnung des Staplers mit maximaler Tragfähigkeit

5 Abstand des Lastschwerpunktes vom Gabelrücken in mm

⚠ GEFAHR

Gefährdung der Standsicherheit

Die im Traglastdiagramm angegebenen Werte gelten für kompakte, homogene Lasten und dürfen nicht überschritten werden, da dies die Standsicherheit des Staplers und die Festigkeit der Gabelzinken sowie des Hubgerüsts beeinträchtigt.

Bei Verwendung von Anbaugeräten das für jeden Anbaufall zugehörige Zusatztragfähigkeitsschild beachten. (Erklärung siehe Abschnitt „Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte“)

Die Tragfähigkeit eines Staplers wird bestimmt durch:

- den Hubgerüsttyp (Standard, Duplex, Triplex)
- die angebaute Hubhöhe
- die Bereifung auf der Vorderachse
- die Verwendung von Anbau- oder Zusatzgeräten
- die Rückneigeeinschränkung

Wird einer dieser Parameter verändert, kann dies erheblichen Einfluss auf die Tragfähigkeit haben.

HINWEIS

Die Tragfähigkeit wird zusätzlich eingeschränkt durch:

- *Transport außermittiger oder pendelnder Last*
- *Transport mit vorgeneigtem Hubgerüst oder Last nicht in Bodennähe*
- *Last mit größerem Schwerpunktabstand*
- *Transport von Lasten ab Windstärke 6*

Bei Umrüstungen muss die neue Tragfähigkeit des Staplers ermittelt und bei Bedarf das Traglastdiagramm geändert werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Der Schwerpunktabstand der Last vom Gabelrücken der Gabelzinken und die Hubhöhe bestimmen die maximale aufnehmbare Last.

Beispiel:

Lastschwerpunktabstand: 700 mm

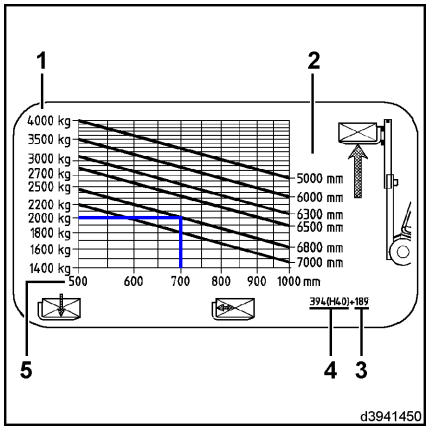
Zu hebende Lasthöhe: 6800 mm

➢ Senkrechte bei 700 mm Lastabstand bis zum Schnittpunkt der Linie für Hubhöhe 6800 mm verfolgen.

➢ Am Schnittpunkt der waagerechten Linie nach links die maximale aufnehmbare Last ablesen.

Die maximale Last beträgt hier 2000 kg

Bei anderen Hubhöhen und Schwerpunktabständen ist entsprechend zu verfahren. Die ermittelten Werte beziehen sich auf beide Gabelzinken und gleichmäßig verteilte Last.



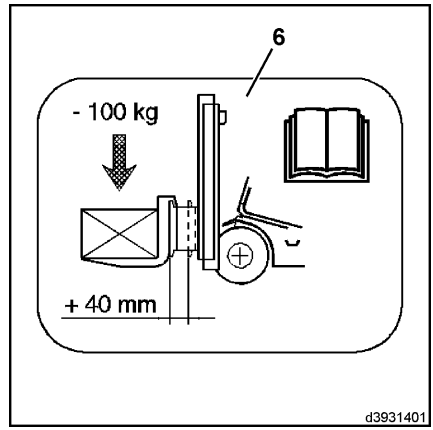
Gleitschutzketten

⚠ ACHTUNG

Ein Aufziehen von Gleitschutzketten verändert die Radfreiheit und die Tragfähigkeit des Staplers

Vor dem Aufziehen von Gleitschutzketten muss der Seriengabelträger durch einen Sondergabelträger ersetzt werden, der 40 mm weiter vorbaut. Alle Angaben an dem Traglastdiagramm und an dem Zusatztragfähigkeitsschild sind um 100 kg zu reduzieren. Diese Reduzierung ist auch dann erforderlich, wenn keine Gleitschutzketten montiert sind.

➢ Zusätzliches Schild (6) neben Traglastdiagramm aufkleben. ▷



Gabelzinkenabstand einstellen ▷

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch schwere Gabelzinken.

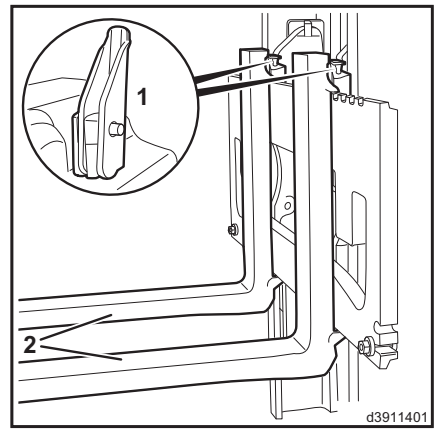
Hilfmittel verwenden.

HINWEIS

Der Lastschwerpunkt muss mittig zwischen den Gabelzinken liegen.

➢ Arretierhebel (1) anheben.

➢ Gabelzinken (2) entsprechend der zu hebenden Last nach innen oder außen verstellen.



Auf gleichmäßigen Abstand zur Staplermitte achten.

➢ Arretierhebel (1) in eine Nut am Gabelträger einrasten lassen.

Last aufnehmen

⚠ GEFAHR

Gefahr durch herabfallende Last. Lebensgefahr im Bereich des ausgefahrenen Hubgerüsts.

Beim Bewegen von Lasten dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich aufhalten.

Fahrzeug nur mit abgesenkter und nach hinten geneigter Last fahren. Auf Personen achten.

⚠ GEFAHR

Absturz- und Quetschgefahr.

Niemals Personen auf den Gabeln oder mit einer Palette auf den Gabeln anheben.

Wenn das Fahrzeug zum Heben von Personen eingesetzt werden soll, muss es mit einer speziellen Arbeitsplattform ausgerüstet sein. Die Arbeitsplattform, ihre Befestigungen und Verriegelungen müssen für das Fahrzeug zugelassen sein.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch herabfallende Last bei unsachgemäßer Lastaufnahme.

Die Lasten sind so zu verstauen, dass sie nicht über die Begrenzung der Stapler-Ladefläche hinausragen und weder verrutschen, umfallen noch herabfallen können. Bei Bedarf Lastschutzgitter (Sonderausrüstung) verwenden.

⚠ GEFAHR

Kippgefahr.

Vor dem Aufnehmen der Last Traglastdiagramm beachten. (Beschreibung siehe Abschnitt „Traglastdiagramm“)

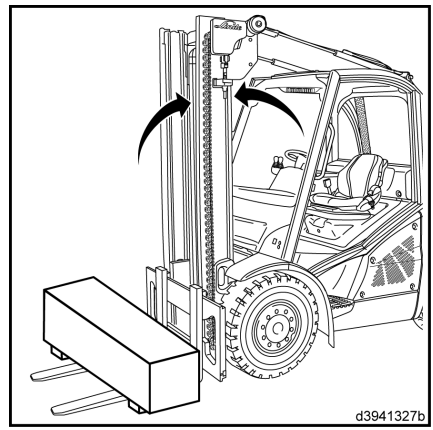
⚠ ACHTUNG

Bei kaltem Hydrauliköl kann es bei Duplex- und Triplexhubgerüsten zu Abweichungen in der Ausfahrreihenfolge kommen. Dadurch erhöht sich die Fahrzeughöhe am Hubgerüst.

Auf ausreichenden Freiraum über dem Hubgerüst achten.

- Vorsichtig und so genau wie möglich an die aufzunehmende Last heranfahren.
- Hubgerüst senkrecht stellen.
- Gabelträger auf die erforderliche Höhe anheben oder absenken.
- Vorsichtig in die mittig aufzunehmende Last fahren. Möglichst bis die Last am Gabelrücken anliegt, dabei angrenzende Lasten berücksichtigen.
- Gabelträger anheben, bis die Last von der Auflagefläche frei ist.
- Stapler so weit zurücksetzen, dass die Last frei ist.
- Hubgerüst nach hinten neigen.

▷

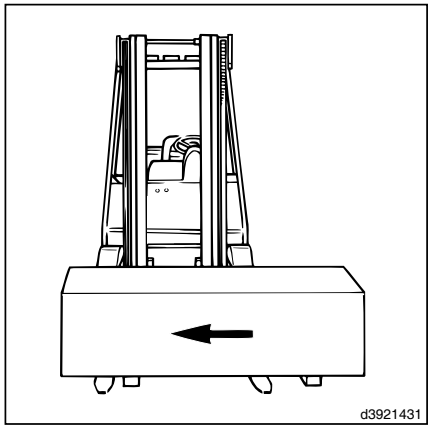


Fahren mit Last

HINWEIS

Im Frachtverkehr hat der Absender das Transportgut beförderungssicher zu laden und ggf. zu befestigen. Achten Sie deshalb auf einwandfreies Einstapeln und unbeschädigte Verpackungen, Paletten usw. Der Frachtführer hat für die betriebssichere Verladung zu sorgen.

- Nicht mit seitlich verschobener Last fahren (z. B. bei Seitenschieber).
- Last in Bodennähe transportieren.
- Auf Gefäll- oder Steigungsstrecken Last immer bergseitig transportieren, niemals quer befahren oder wenden.
- Bei Sichtbehinderung mit Einweiser arbeiten.
- Ist die zu befördernde Last so hoch aufgepackt, dass keine freie Sicht in Fahrtrichtung gewährleistet ist, darf der Stapler nur rückwärts gefahren werden.



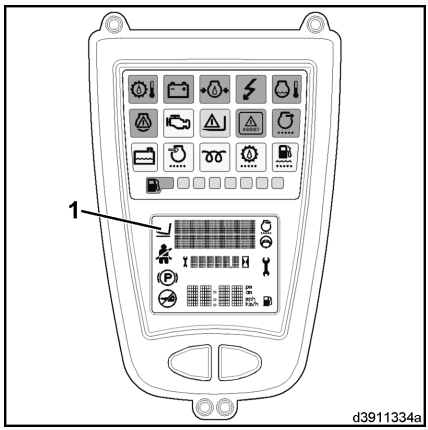
Last absetzen

⚠ GEFAHR

Gefahr durch herabfallende Last.

Niemals den Stapler mit angehobener Last abstellen und verlassen.

- Stapler vorsichtig an Lade-Lagerfläche heranfahren.
- Hubgerüst senkrecht (Last waagerecht) stellen.
- Symbol Hubgerüstpositionserkennung (1) auf dem Anzeigegerät beachten, wenn der Stapler mit automatischer Hubgerüstpositionierung ausgerüstet ist.
- Gabelträger auf erforderliche Höhe anheben.
- Last vorsichtig über die Lade-Lagerfläche fahren.
- Last langsam absenken, bis die Gabelzinken frei sind.
- Stapler zurücksetzen.



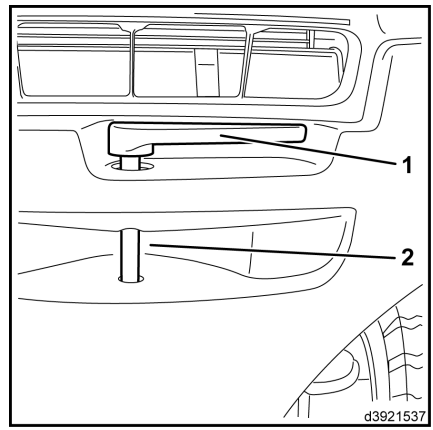
Anhängevorrichtung

HINWEIS

Die Anhängevorrichtung dient nur zum Schleppen im innerbetrieblichen Bereich. Die nationalen Vorschriften zum Einsatz ungebremster Anhänger an Flurförderzeugen sind zu beachten.

- Griff (1) von Anhängebolzen 90° nach hinten stellen und anheben.
- Zugmaul in die Kupplungsmuffe (2) einführen.
- Anhängebolzen gegen den Federdruck nach unten drücken, um 90° drehen und in Sicherung einrasten lassen.

▷



Vor dem Verlassen des Staplers

➢ Last absetzen bzw. Gabelträger absenken.

➢ Hubgerüst leicht nach vorne neigen.

Gabelzinken müssen am Boden aufliegen.

⚠ ACHTUNG

Der Stapler darf nicht wegrollen.
Feststellbremse betätigen.

➢ Feststellbremshebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten drehen.

Die Feststellbremse ist betätigt.

➢ Motor abstellen.

➢ Schaltschlüssel (2) abziehen.

⚠ GEFAHR

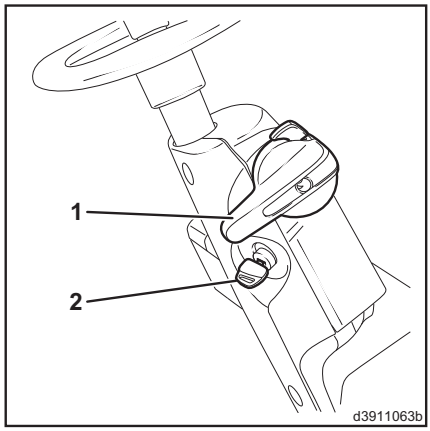
Brand und Explosionsgefahr.

Das Absperrventil der Treibgasflasche oder am Gastank muss geschlossen werden.

➢ Gasabsperrventil schließen.

HINWEIS

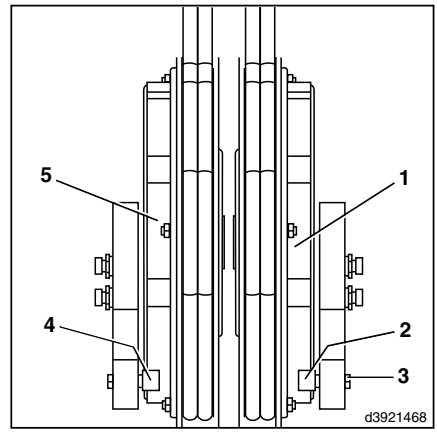
Besitzt der Stapler ein elektromagnetisches Absperrventil am Gastank, sind keine Tätigkeiten erforderlich.



Verladen / Transport

Schlauchrolle gegen Aufrollen sichern

Bei Anbau eines Duplex- oder Triplex-Hubgerüsts mit einer Einfach-Zusatzhydraulik befindet sich unter der Bodenplatte eine Schlauchrolle (1) (bei Doppel- Zusatzhydraulik eine spiegelbildlich eingebaute zweite Schlauchrolle (5)).



⚠ VORSICHT

Die Schlauchrollen stehen unter Federvorspannung.

Deshalb immer gegen Aufrollen sichern.

- Bevor die Verschraubungen der Schlauchleitungen an der Verbindungsstelle zum Hubgerüst getrennt werden (z. B. zum Hubgerüstabbau oder zum Ausbau der Schlauchrolle selbst).
- Bei allen anderen Arbeiten an den Schlauchrollen im Stapler.

⚠ VORSICHT

Die Aufrollsicherung darf an der ausgebauten Schlauchrolle nicht geöffnet werden.

Wenn es sich nicht vermeiden lässt, dann ist vorher die Federspannung auf 0 zu entlasten. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

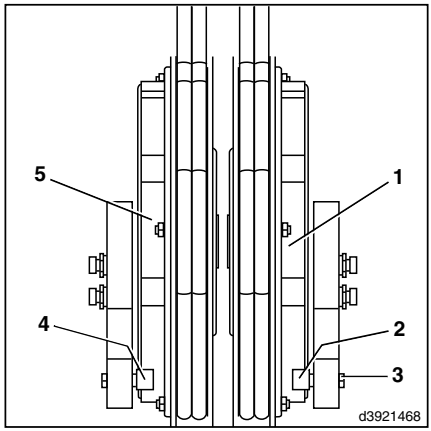
Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Bodenplatte aufklappen und sichern.

➢ Sechskantschraube (3) an Schlauchrolle (1) in Fahrtrichtung rechts) mit Schlüssel (SW 10) bis zum Anschlag in gesicherte Stellung (6) drehen.

Die Sicherungsklaue (2) zeigt gegen die Fahrtrichtung und der Spannstift (8) ist sichtbar, die Schlauchrolle ist gegen Aufrollen gesichert.



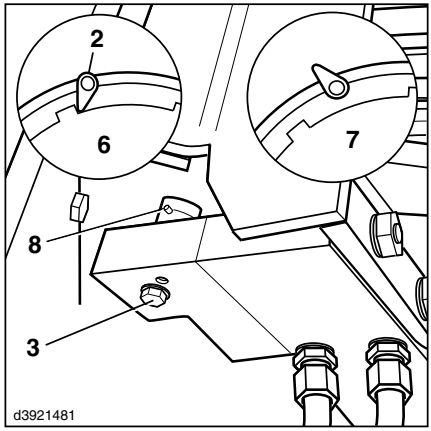
➢ Bei Doppel-Zusatzhydraulik Sicherungsklaue (4) der zweiten Schlauchrolle (5) ebenfalls in gesicherte Stellung (6) drehen.

➢ Schläuche zum Hubgerüstabbau trennen.

⚠ ACHTUNG

Wird mit geschlossener Aufrollsicherung das Hubgerüst ausgefahren, können die Schlauchleitungen nicht geschädigt werden (Ratscheneffekt). Beim anschließenden Einfahren des Hubgerüsts aber werden die Schlauchleitungen nicht mehr aufgerollt und können dadurch geschädigt werden.

Erst nach Wiederanbau des Hubgerüsts (Schläuche wieder angeschlossen) darf die Aufrollsicherung gelöst werden. Dazu Sicherungsklaue(n) wieder in Freilaufstellung (7) stellen (Sicherungsklaue sichtbar).



Hubgerüstabbau / Hubgerüstanbau

⚠ VORSICHT

Für diese Arbeit ist Spezialwerkzeug und Fachwissen erforderlich.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Fahren ohne Hubgerüst

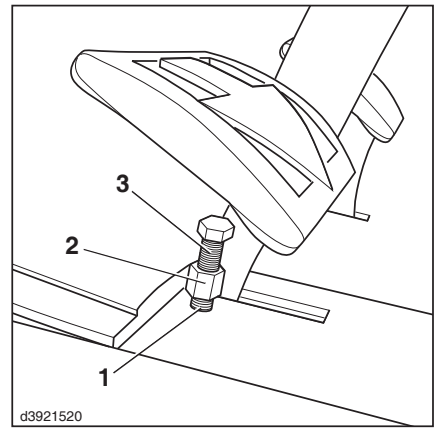
⚠ ACHTUNG

Beim Fahren ohne Hubgerüst muss aus Sicherheitsgründen die Geschwindigkeit des Staplers reduziert werden.

Deshalb muss vor Abbau des Hubgerüsts eine zusätzliche Anschlagschraube zur Geschwindigkeitseinschränkung unter das Rückwärtsfahrpedal (Zweipedalbedienung) bzw. Fahrpedal (Einpedalbedienung) montiert werden.

- Motor abstellen.
- Sechskantschraube M8 x 20 (3) zur Hälfte in hohe Sechskantmutter M8 (2) (DIN 6330, 6331, 6334) einschrauben.
- Sechskantmutter (2) auf vorhandene Sechskantschraube M8 (1) aufschrauben, bis Sechskantschraube (3) an Sechskantschraube (1) anschlägt.
- Sechskantmutter (2) kontern.
- Hubgerüst abbauen.

Nach Wiederanbau des Hubgerüsts ist der zusätzliche Anschlag zu entfernen.



Verladung

Kranverladung

⚠ GEFAHR

Bei der Kranverladung des Staplers ist besonders darauf zu achten, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich des Kranes befinden! Verladegewicht laut Fabrikschild beachten.

Nicht unter schwebende Lasten treten! Nur Rundschlingen und Verladekran mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

⚠ VORSICHT

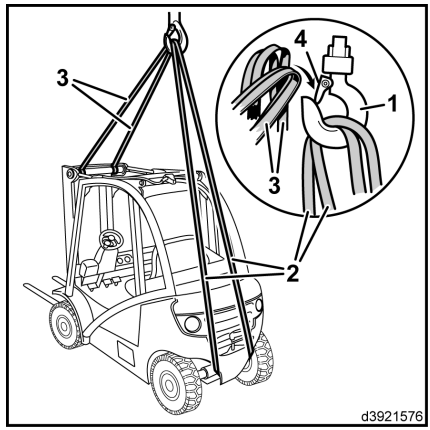
Bei der Kranverladung können die Neigezylinder und das Abdeckblech am Gegengewicht beschädigt werden.

Hubgerüst einfahren, Neigezylinder bis Anschlag einfahren und Stapler schräg nach vorn hängend anheben.

- Rundschlingen in die vorgesehenen Anschlagpunkte einhängen.

Die Anschlagstellen an Ihrem Stapler sind nicht extra gekennzeichnet.

- Rundschlinge (2) (min. 4000 kg Tragfähigkeit) um Unterkante Gegengewicht legen.
- Scharfe Kanten an der Traverse durch Kantenschoner entschärfen.
- Rundschlinge (3) (min. 4000 kg Tragfähigkeit) um die Traverse am Hubgerüst Außenmast schlingen.
- Alle Enden in Kranhaken (1) einhängen.
- Darauf achten, dass Sicherheitsverschluss (4) geschlossen ist.



HINWEIS

Hebegeschirr darf beim Anheben nicht das Fahrerschutzdach, Abdeckblech am Gegengewicht und evtl. angebaute Zusatzgeräte berühren.

Kranverladung mit Kranösen

⚠ ACHTUNG

Bei schrägziehender Kranverladung können die Kranösen abbrechen.

Kranverladung mit Kranösen darf nur mit entsprechendem Hebegeschirr (3) erfolgen, bei dem die Ketten (2, 6) von den Kranösen (1, 7) aus senkrecht nach oben führen.

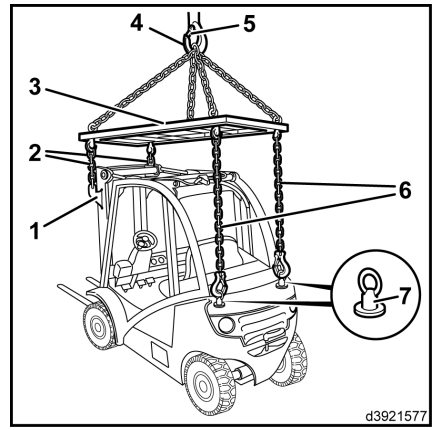
➢ Ketten (6) (min. 4000 kg Tragfähigkeit) in die Kranösen (7) am Gegengewicht einhängen.

➢ Ketten (2) (min. 4000 kg Tragfähigkeit) in die Kranösen (1) am Hubgerüst einhängen.

➢ Darauf achten, dass Sicherheitsverschluss (5) geschlossen ist.

HINWEIS

Hebegeschirr darf beim Anheben nicht das Fahrerschutzdach, Abdeckblech am Gegengewicht und evtl. angebaute Zusatzgeräte berühren.



Transport mit LKW oder Tieflader

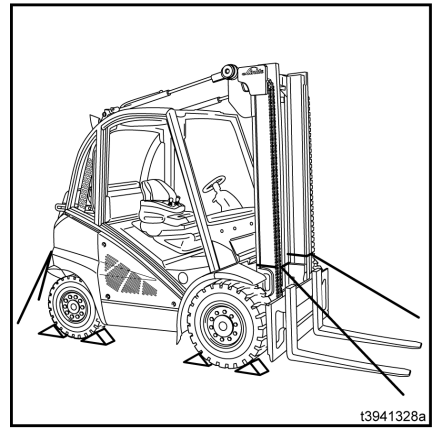
➢ Hubgerüst absenken.

Die Gabelzinken müssen am Boden komplett aufliegen.

➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Keile unterlegen.

➢ Stapler rechts und links mit den Außenprofilen des Hubgerüsts sowie mit der Anhängevorrichtung sicher verzurren.



5

Instandhaltung

Sicherheitshinweise für Inspektions- und Wartungsarbeiten

Ihr Stapler bleibt nur dann stets in einsatzbereitem Zustand, wenn die wenigen Inspektions- und Wartungsarbeiten gemäß den Angaben der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden.

Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und vom Hersteller autorisierte Personen vorgenommen werden. Die Durchführung dieser Arbeiten können Sie im Rahmen einer Wartungsvereinbarung mit Ihrem Service-Partner abstimmen.

⚠ GEFAHR

Bei unsachgemäßem Umgang mit der Treibgasanlage besteht Explosionsgefahr.

Wartung, Prüfung und Instandhaltung an der Treibgasanlage darf nur durch befähigte Personen mit Kenntnissen der Prüf- und Einstelldaten dieser Anlage durchgeführt werden. Hierzu sind spezielle Prüfeinrichtungen und Werkzeuge erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner. Die Durchführung der Prüfung, Inspektion und Wartung an der Treibgasanlage ist durch einen Prüfbericht (z. B. BGG 936) nachzuweisen. Verwenden Sie im Reparaturfalle nur Original-Ersatzteile. Nur so ist die Sicherheit der Anlage gewährleistet.

Bei allen Wartungsarbeiten ist der Stapler auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern. Der Motor ist abzustellen und der Schaltschlüssel abzuziehen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und/oder Hubgerüst sind diese gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Bei allen Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers ist das Hubgerüst gegen Zurückneigen zu sichern.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Stapler vorgenommen werden.

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Stapler eine Funktionsprüfung und ein Probelauf durchzuführen.

⚠ VORSICHT

Eventuell angebaute Seitentüren können während den Wartungsarbeiten zufallen und Personen einklemmen.

Deshalb sind während der Instandhaltung beide Türen zu öffnen und gegen Zufallen zu sichern.

⚠ ACHTUNG

Der Stapler muss immer ordnungsgemäß beschildert sein.

Fehlende oder beschädigte Typen- und/oder Klebeschilder müssen ersetzt werden. Lage oder Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Katalog.

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

Wartungsintervalle

Unter bestimmten Voraussetzungen besteht die Möglichkeit bei einigen in der Wartungsübersicht aufgeführten Wartungen die Intervalle zu verändern. Dazu müssen die vorgeschriebenen Betriebsstoffe verwendet werden. Die dafür benötigten Qualitäten sind im Abschnitt „Betriebsstoffempfehlungen“ beschrieben. Die Inspektions- und Wartungsintervalle sind abhängig von den Betriebs- und Einsatzverhältnissen des Staplers.

HINWEIS

Bei Einsatz des Staplers unter extremen Bedingungen (z. B. extremer Hitze oder Kälte, hoher Staubentwicklung usw.) sind die in der Wartungsübersicht angegebenen Zeitfristen angemessen zu reduzieren.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Inspektions- und Wartungsdaten

Baugruppe	Hilfsmittel / Betriebsstoffe	Füllmenge / Einstellwerte
Motor	Motoröl	mit Filterwechsel: ca. 6,4 l
Kühlsystem	Kühlmittelzusatz / Trinkwasser	ohne Heizung: ca. 10,5 l
		mit Heizung: ca. 12,0 l
Zündkerzen	NGK IZKR 7B	Elektrodenabstand: 0,85 mm
		Anzugsdrehmoment: 20^{-5} Nm
Hydraulikanlage	Hydrauliköl	ca. 28,0 l
Ölbadluftfilter	Motoröl	ca. 1,0 l
Reifen	Luft	siehe Angaben auf Aufkleber
Radbefestigungen	nachziehen	vorn: 425 Nm
		hinten: 640 Nm
Hubgerüstketten / Hubgerüstführungen	Linde - Kettenspray	nach Bedarf
Klimaanlage	Kältemittel	1600 Gramm
Flüssiggasflasche	Flüssiggas	ca. 11 kg
Nachfüllbarer Flüssiggastank (Sonderausrüstung)	Flüssiggas	ca. 70,0 l
Nachfüllbare Flüssiggastanks (Stapler mit Sonder-Containerdach)	Flüssiggas	je Tank: ca. 36,0 l

Betriebsstoffempfehlungen

Flüssiggas

Zugelassen für den VW-Motor:

Flüssiggas von 95% Propan mit 5% Rest bis 80% Butan mit 20% Propan und Rest, mit angepasstem Zündkennfeld.

Nur Flüssiggasflaschen mit Treibgasfüllung (LPG) nach DIN 51622 bzw. Flüssiggas nach EN 589 (Autogas) verwenden, Gasentnahme in der Flüssigphase.

HINWEIS

Haushaltsgasflaschen sind grundsätzlich verboten.

Hydrauliköl

HINWEIS

Entscheidend für die richtige Ölauswahl ist die Arbeitstemperatur des Öles im hydrostatischen Fahrantrieb. Die genannten Ölempfehlungen können nur Richtwerte sein.

Hydraulikölempfehlung für **normalen** Einsatz:

Hydrauliköl **ISO - L - HM 68 nach ISO 6743 - 4 bzw. HLP ISO VG 68** nach DIN 51524, T.2 (Werksfüllung) mittlere Öl-Dauertemperatur 60 °C - 80 °C.

Hydraulikölempfehlung für **schweren** Einsatz:

Hydrauliköl **ISO - L - HM 100 nach ISO 6743 - 4 bzw. HLP ISO VG 100** nach DIN 51524, T.2 für schwere und mehrschichtige Einsätze, Betrieb in warmen Klimazonen bzw. bei hohen Umgebungstemperaturen, mittlere Öl-Dauertemperatur über 80 °C.

Hydraulikölempfehlung für normalen und schweren Einsatz:

Hydrauliköl ISO - L - HV 68 nach ISO 6743 - 4 bzw. HVLP ISO VG 68 nach DIN 51524, T.3 (Mehrbereichsöl)

Bio-Hydrauliköl

Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeit

CASTROL Carelube HFS 46

ACHTUNG

Ein Vermischen des Bioöls mit Mineralöl ist nicht zulässig.

Weitere Flüssigkeiten anderer Hersteller können z. Z. nicht empfohlen werden.

HINWEIS

In Zweifelsfällen empfehlen wir die Beratung durch Ihren zuständigen Service-Partner. Auch Empfehlungen von Vertretern der Mineralölindustrie sollten Sie mit Ihrem Service-Partner abstimmen. Eine Werksfreigabe besteht nur für die oben genannten Öle. Bei Verwendung oder Mischung anderer Hydraulikflüssigkeiten können kostspielige Schäden entstehen.

Schmierfett

Linde-Schwerlastfett lithiumverseift mit EP-Wirkstoffen und MOS_2. Bezeichnung nach DIN 51825-KPF 2N-20, (Best.-Nr. siehe Ersatzteil-Katalog).

Ein Vermischen mit Schmierfettsorten auf anderer Seifenbasis als lithiumverseift ist nicht zulässig.

Kühlmittel

ACHTUNG

Spezifikation der Kühlflüssigkeit beachten!

Verwenden Sie nur Kühlmittelzusatz nach VW-Norm TL 774-D (G12), TL 774-F (G12+), TL 774-G (G12++) oder TL 774-J (G13).

Werkseitig ist Kühlmittelzusatz „TL 774-F (G12+) “ eingefüllt.

Dieser Zusatz ist mit Wasser (Gesamthärte des Wassers nicht größer als 20° deutscher Härte) zu mischen. Maximal können 60% Kühlmittelzusatz eingesetzt werden.

Temperatur	Kühlmittelzu-satz	Trinkwasser
-25 °C	40 %	60 %
-30 °C	45 %	55 %
-35 °C	50 %	50 %
-40 °C	60 %	40 %

HINWEIS

Sollte keine Trinkwasserqualität verfügbar sein, muss destilliertes Wasser verwendet werden.

Kältemittel für Klimaanlage

R 134a

Batteriefett

Säurefreies-Schmierfett (Polfett).

Kettenspray

Linde-Kettenspray (Best.-Nr. siehe Ersatzteil-Katalog).

Motoröl

Beim Betrieb des Motors wird nicht nur ein Teil des zur Kolbenschmierung dienenden Motoröls verbrannt („verbraucht"), sondern die Temperaturbeanspruchung und die in das Öl geratenden Verbrennungsprodukte des Kraftstoffes führen zu einem „Verschleiß" insbesondere der chemischen Zusätze („Additive") des Öles. Daher ist die gesamte Ölfüllung in bestimmten Abständen zu erneuern.

Da dieser „Ölverschleiß" von den Betriebsbedingungen, der Kraftstoff- und der Ölqualität (dem Leistungsvermögen des Öles) abhängt, ergeben sich verschieden lange Ölwechselfristen.

Die längste zulässige Verweildauer der Schmierölfüllung im Motor beträgt 12 Monate. Unabhängig von den Wechselintervallen ist der Schmierölwechsel mindestens alle 12 Monate durchzuführen.

Zugelassen für den Motor sind nur Motoröle nach:

- VW-Norm 502 00.
- VW-Norm „Longlife" 503 00 mit Viskosität SAE 0W-30.
- VW-Norm „Longlife 3" 504 00 (Werksfüllung) mit Viskosität SAE 5W-30.
- VW-Norm 507 00 mit Viskosität SAE 5W-30, wenn die VW-Norm 504 00 erfüllt wird.

Je nach Ölqualität müssen verschiedene Ölwechselintervalle beachtet werden.

Motoröl nach VW-Norm 503 00, 504 00 oder 507 00

- Ölwechsel alle 1000 Betriebsstunden oder alle 12 Monate.

Motoröl nach VW-Norm 502 00

- Ölwechsel alle 500 Betriebsstunden.

HINWEIS

Öle nach API oder ACEA sind nur zugelassen, wenn sie die vorgenannten VW-Normen für den Motor erfüllen.

➢ Beim Nachfüllen können die verschiedenen Öle untereinander gemischt werden, allerdings bestimmt dann das Öl mit der geringsten Qualität den Ölwechselintervall.

Da ein gutes Motoröl Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und eine lange Motorlebensdauer ist, darf auch zum Nachfüllen und beim Ölwechsel nur Qualitäts-Motoröl verwendet werden. Einbereichsöle sind wegen ihres begrenzten Viskositätsbereiches im allgemeinen nicht ganzjährig verwendbar. Diese Öle sollten nur in extremen Klimazonen verwendet werden.

HINWEIS

Zusatzschmiermittel, gleich welcher Art, dürfen den Schmierölen nicht beigemischt werden.

UMWELTHINWEIS

Altöl muss bis zur vorschriftsmäßigen Entsorgung vor Kindern sicher aufbewahrt werden.

Auf keinen Fall darf Öl in das Kanalnetz oder in das Erdreich gelangen.

Wegen des Entsorgungsproblems, der erforderlichen Spezialwerkzeuge und der nötigen Fachkenntnis sollte der Motoröl- und Filterwechsel nur von Ihrem Service-Partner durchgeführt werden.

Service-Plan

Hinweis für Service-Arbeiten
Für Service-Arbeiten ist Fachwissen und gegebenenfalls Spezialwerkzeug erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Vorbereitende Arbeiten
Stapler reinigen
Fehlerspeicher auslesen und löschen
Fahrpotentiometer und Joysticks abgleichen
Nächstes Wartungsintervall eingeben

Service-Arbeiten alle 1000 h, jedoch mindestens alle 12 Monate (Ausnahmen in Klammern)
Motor
Motoröl und Motorölfilter wechseln
Gasfilter wechseln
Verdampfer / Druckregler reinigen und mit neuem Reparatursatz montieren
Gasanlage: Einstellungen und Regelung prüfen
CO-Gehalt im Abgas prüfen
Treibgasanlage auf Beschädigung und Dichtheit prüfen
Motorträger und Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen (Sichtprüfung)
Keilrippenriemen auf Zustand prüfen
Kühler reinigen und auf Dichtheit prüfen
Kühlmittelkonzentration prüfen
Luftfilterpatrone wechseln
Staubaustrageventil prüfen
Ölbadluftfilter reinigen und Öl wechseln
Ansaug- und Abgasleitungen auf Dichtheit prüfen
Getriebe
Achsklammer: Befestigung prüfen
Antriebsachse: seitliche Anschläge prüfen
Hydraulikpumpe am Motor: Befestigung prüfen (Sichtprüfung)
Fahrzeugaufbau

Service-Arbeiten alle 1000 h, jedoch mindestens alle 12 Monate (Ausnahmen in Klammern)
Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen
Rahmen: Befestigung prüfen (Sichtprüfung)
Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren
Heizung und Klimaanlage warten
Fahrwerk
Radwechsel: Reifen auf Beschädigungen, Fremdkörper und Verschleiß prüfen. Bei Bedarf wechseln
Lenkachse reinigen und abschmieren
Lenkachse: Befestigung prüfen
Bedienelemente
Feststellbremse auf Funktion prüfen
Pedalgruppe prüfen und ölen
Elektrik
Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen
Batterie: Zustand prüfen
Hydraulik
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen
Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen
Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen
Neigezylinder: Befestigung prüfen
Doppelschläuche: Vorspannung prüfen
Lastaufnahmesystem
Hubgerüst, Hubgerüstkette, Hubzylinder und Endanschläge auf Zustand, Befestigung und Funktion prüfen
Hubgerüstkette reinigen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen
Seitenschieber reinigen, prüfen und abschmieren

Zusätzliche Service-Arbeiten alle 3000 h, jedoch mindestens alle 2 Jahre (Ausnahmen in Klammern)
Motor
Zündkerzen wechseln
Hochdruckgasschläuche wechseln

Zusätzliche Service-Arbeiten alle 3000 h, jedoch mindestens alle 2 Jahre (Ausnahmen in Klammern)
Keilrippenriemen wechseln
Sicherheitspatrone im Luftfilter wechseln
Getriebe
Radmotoren: Befestigung prüfen (nur einmalig nach 3000 Betriebsstunden)
Antriebsachse: Lagerung auf Verschleiß prüfen
Hydraulik
Speise-, Druck-, Saug- und Belüftungsfilter der Hydraulikanlage wechseln
Neigezylinderlager auf Verschleiß prüfen
Lastaufnahmesystem
Seitenschieber auf Verschleiß prüfen

Zusätzliche Service-Arbeiten alle 6000 h, jedoch mindestens alle 3 Jahre. (Ausnahmen in Klammern)
Hydraulik
Hydrauliköl wechseln

Zusätzliche Service-Arbeiten alle 12000 h. (Ausnahmen in Klammern)
Motor
Kühlflüssigkeit wechseln (keine Begrenzung nach Jahren)

Abschließende Arbeiten
Funktionskontrolle mit Probefahrt
Wartungsaufkleber anbringen

Motor

Motorölstand prüfen

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten

⚠ VORSICHT

Beim Nachfüllen darf kein Öl auf heiße Motorteile gelangen-Brandgefahr!

Vorsichtig einfüllen.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Ölspezifikationen.

Betriebsstoffempfehlung beachten.

⚠ ACHTUNG

Der Ölstand darf keinesfalls über der oberen Markierung stehen.

Bei Bedarf Motoröl ablassen.

➢ Stapler waagerecht abstellen.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Ölmessstab (2) am Motor herausziehen.

➢ Ölmessstab mit sauberem Tuch abwischen.

➢ Ölmessstab wieder ganz eindrücken und erneut herausziehen.

Ölstand soll zwischen den Markierungen liegen.

➢ Falls erforderlich, Motoröl in Einfüllöffnung bis zur oberen Markierung nachfüllen.

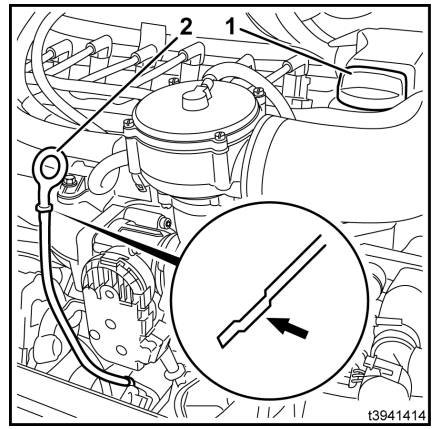
➢ Dazu Verschlussdeckel (1) der Einfüllöffnung abnehmen.

Mengendifferenz zwischen max. und min. Marke: 1,0 l

➢ Verschlussdeckel aufsetzen und festdrehen.

➢ Motorhaube schließen.

▷



Gasanlage: Füllstand prüfen

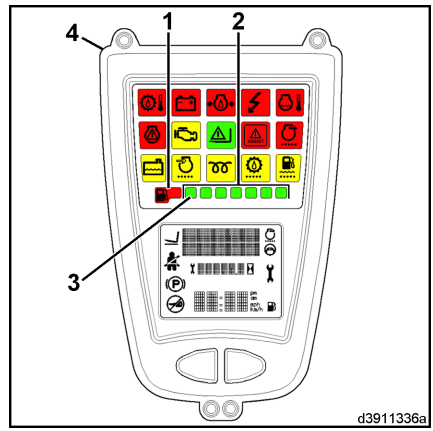
Der Stapler ist mit einem Sensor ausgerüstet der den Füllstand der Treibgasflasche / Treibgastank überwacht.

Der Füllstand wird im Anzeigegerät (4) durch Leuchtfelder angezeigt.

➢ Zündung einschalten.

Nach einigen Sekunden wird der Füllstand angezeigt. Die Treibgasflasche oder der Treibgastank ist voll, wenn alle 7 LED (2) und das Leuchtfeld „Zapfsäule“ (1) grün leuchten. Je nach Entleerung der Flasche oder des Tanks erlöschen die LEDs von rechts an beginnend. Leuchtet nur noch das Leuchtfeld „Zapfsäule“ (1) rot auf, muss je nach Fahrweise und Umgebungstemperatur in den nächsten 5 - 25 Minuten die Flasche gewechselt oder der Tank befüllt werden. Bei zwei Flaschen oder zwei Tanks kann auf die volle Flasche oder den vollen Tank umgeschaltet werden. Diese werden nicht in jedem Fall durch das Anzeigegerät überwacht.

▷



Treibgasflasche wechseln

⚠ GEFAHR

Auf zugelassene Treibgasflaschen achten. Treibgasflaschen mit abgelaufenem Prüfdatum dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

Die in der Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG geforderten Prüffristen sind unbedingt einzuhalten. Zudem müssen die nationalen Vorschriften unbedingt beachtet werden. Maßgebend ist das letzte auf der Treibgasflasche eingeschlagene Prüfdatum.

Sicherheitstechnische Richtlinien für Flüssiggas-Kraftfahrzeuge beachten! Der Flaschenwechsel darf nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

⚠ GEFAHR

Beim Austritt von Flüssiggas besteht Explosionsgefahr.

Beim Flaschenwechsel nicht rauchen, kein offenes Licht und Feuer verwenden. Treibgasflasche nur in gut belüfteten Räumen und nicht in der Nähe von Bodenöffnungen wechseln. Verbrennungsmotor und eventuelle Heizung mit Brennkammer abstellen und abkühlen lassen.

⚠ VORSICHT

Beim Lösen des Treibgasschlauches tritt eine geringe Menge Flüssiggas aus. Dieses kann Erfrierungen an der Haut verursachen.

Deshalb unbedingt Schutzhandschuhe tragen.

➢ Hebel (2) von Flaschenwahl-Ventil senkrecht nach unten stellen.

Das Ventil ist geschlossen.

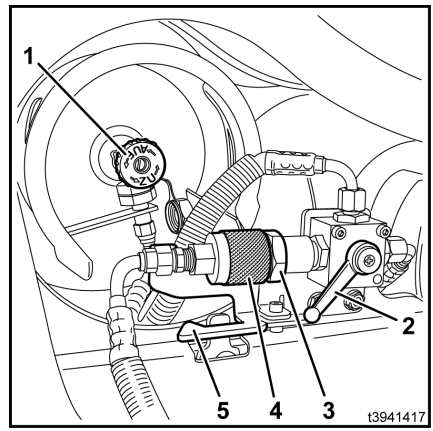
➢ Absperrventile (1) an beiden Treibgasflaschen fest schließen.

➢ Prüfen, dass Hebel (5) nach innen geschwenkt ist.

➢ Überwurfmutter (4) von Hand abschrauben.

HINWEIS

Überwurfmutter hat Linksgewinde.

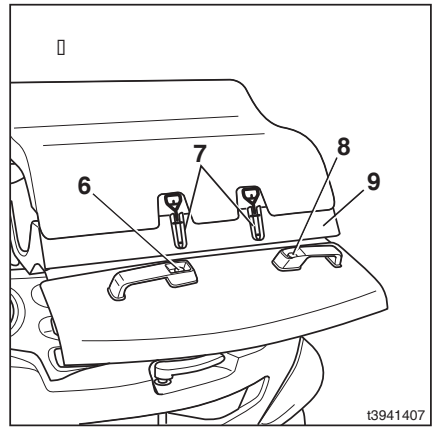


➢ Überwurfmutter mit Schlauch vom Stutzen (3) abziehen.

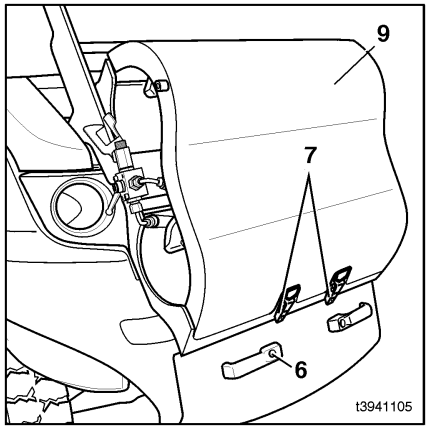
➢ Hebel (5) nach außen schwenken.

➢ Knopf (8) drücken und Halterung (9) entriegeln.

➢ Halterung an beiden Griffen nach hinten gegen Anschlag ziehen.



- Knopf (6) drücken und Halterung (9) nach unten gegen Anschlag schwenken bis Halterung einrastet.
- Bügel (7) an Spannverschlüssen nach oben klappen.
- Spannverschlüsse oben aushängen.

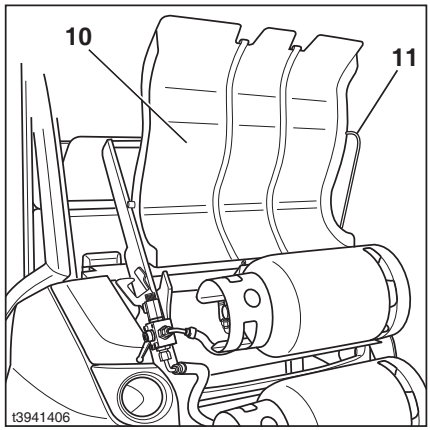


- Abdeckung (10) am Griff (11) nach oben gegen Anschlag schwenken, bis Abdeckung einrastet.

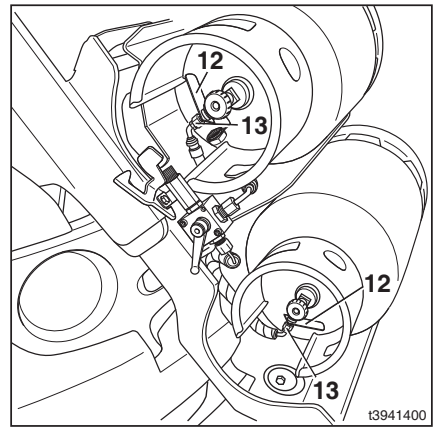
⚠ VORSICHT

Treibgasflasche liegt lose in Halterung und kann herunterfallen.

Treibgasflasche festhalten.



➢ Haltegriff (12) der leeren Treibgasflasche festhalten und Überwurfmutter (13) vorsichtig und nur wenig lösen (Druckabbau).



HINWEIS

Überwurfmutter hat Linksgewinde. – Bei Ausführung für USA hat die Überwurfmutter Rechtsgewinde.

➢ Überwurfmutter ganz abschrauben und Schlauch abnehmen.

➢ Kunststoffverschlussmutter auf Anschlussstutzen schrauben.

GEFAHR

Explosionsgefahr bei Treibgas-Doppelflaschen.

Wechselflaschen aus Aluminium oder Verbundstoffen dürfen nur mit einem zusätzlichen Sicherheitsventil verwendet werden.

HINWEIS

Wechselflaschen nach EN 1442 aus Stahl verwenden.

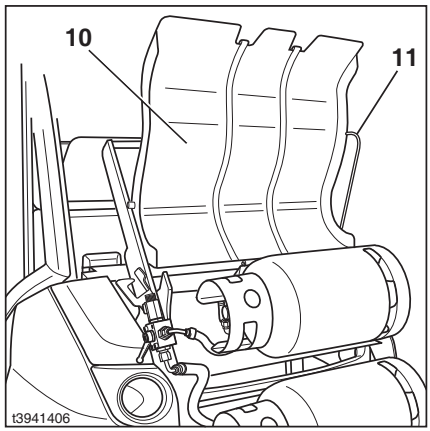
➢ Treibgasflasche tauschen.

HINWEIS

Treibgasflasche so in die Halterung einlegen, dass der Anschlussstutzen nach dem Hochschwenken der Halterung senkrecht nach unten zeigt.

➢ Schlauch wieder vorschriftsmäßig an der Treibgasflasche befestigen.

- Abdeckung am Griff (11) durch kurzes Ziehen aus der Verriegelung lösen.
- Abdeckung (10) zuschwenken und mit beiden Spannverschlüssen (7) befestigen.
- Knopf (6) drücken und Halterung (9) nach oben schwenken bis Verriegelung hörbar einrastet.
- Halterung an beiden Griffen nach vorne schieben bis Verriegelung hörbar einrastet.
- Hebel (5) nach innen schwenken.
- Überwurfmutter (4) von Hand fest auf Stutzen (3) schrauben.
- Dichtheitsprüfung der gesamten Schlauch- und Ventilanschlüsse mit Leckagespray und Gasspürgerät nach Inspektion- und Wartungsvorschrift durchführen.



Treibgastank befüllen (Sonderausrüstung)

⚠ GEFAHR

Die in der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG geforderten Prüffristen sind unbedingt einzuhalten. Zudem müssen die nationalen Vorschriften unbedingt beachtet werden. Maßgebend ist das letzte auf dem Behälter eingeschlagene Prüfdatum. Behälter mit abgelaufenem Prüfdatum dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Bei Feststellung von bedenklichen Mängeln oder bei Überschreitung der Prüffrist darf nicht befüllt werden.

Vor Anschluss der Füllpistole prüfen, ob der Treibgastank bzw. die Armaturen Mängel aufweisen und die auf dem Behälter angegebene Prüffrist noch nicht abgelaufen ist.

⚠ GEFAHR

Beim Austritt von Flüssiggas besteht Explosionsgefahr.

Beim Befüllen des Flüssiggastanks nicht rauchen, kein offenes Licht und Feuer verwenden.

Sicherheitstechnische Richtlinien bei Verwendung von Flüssiggas und Sicherheitshinweise der Füllstation beachten. Der Treibgastank

darf nur von unterwiesenen Personen befüllt werden.

⚠ VORSICHT

Beim Abnehmen der Füllpistole tritt eine geringe Menge Flüssiggas aus. Dieses kann Erfrierungen an der Haut verursachen.

Deshalb unbedingt Schutzhandschuhe tragen.

HINWEIS

Es empfiehlt sich, die Betankung vor Arbeitsbeginn vorzunehmen, wenn die Maschine noch kalt ist. Bei größerem Temperaturunterschied zwischen Vorratstank im Freien und Tank auf dem Stapler reicht unter Umständen der Förderdruck der Pumpe nicht mehr zum problemlosen Füllen aus.

- Verbrennungsmotor und eventuell Heizung mit Brennkammer abstellen.
- Schutzhandschuhe anziehen.
- Absperrventil (1) schließen.

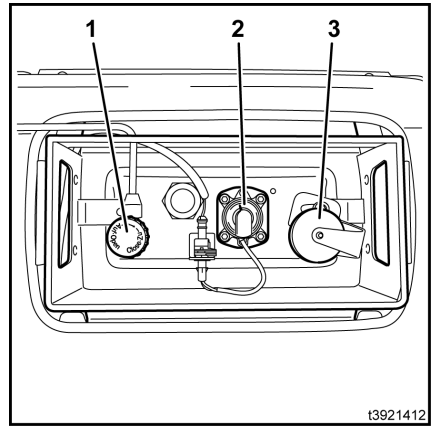
Bei Stapler mit Sonder-Containerdach wird Absperrventil durch Ausschalten der Zündung geschlossen.

- Verschlusskappe vom Füllventil (3) abschrauben.
- Anschlussgewinde von Füllpistole auf Sauberkeit prüfen.
- Füllpistole an Füllventil (3) fest anschließen.
- Hauptabsperrventil der Flüssiggastankstelle öffnen und Pumpenmotor bzw. Füllpistole betätigen, bis das im Tank eingebaute Ventil die Befüllung abschaltet.

Füllmenge: ca. 70,0 l

Füllmenge bei Ausführung mit zwei Tanks: je Tank ca. 36,0 l

- Betätigungshebel der Füllpistole nach dem Schalten des Tankventils sofort loslassen und Füllvorgang beenden.



➢ Pumpenmotor ausschalten und Hauptabsperrventil der Flüssiggastankstelle schließen.

⚠ ACHTUNG

Treibgastank nicht überfüllen.

Der Treibgastank darf unabhängig von der Füllstandsanzeige (2) nur bis zum Abschalten des Tankventils befüllt werden.

➢ Füllpistole vorsichtig vom Füllventil (3) abschrauben.

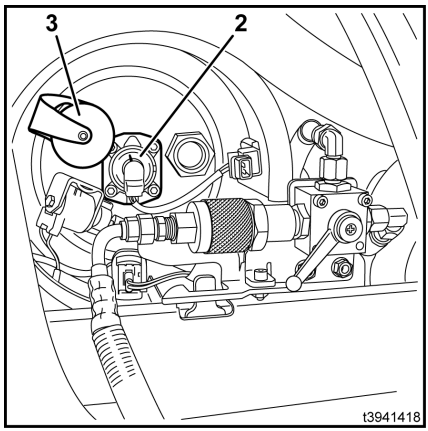
➢ Verschlusskappe auf Füllventil schrauben.

⚠ ACHTUNG

Den gesamten Füllvorgang überwachen.

Falls beim Füllvorgang Unregelmäßigkeiten oder besondere Vorkommnisse zu verzeichnen sind, sofort die dafür zuständigen Stellen verständigen und Mängel beheben lassen.

➢ Dichtheitsprüfung mit Leckagespray und Gasspürgerät nach Inspektions- und Wartungsvorschrift durchführen.



CO-Gehalt im Abgas prüfen

Zur Prüfung müssen die nationalen Vorschriften unbedingt beachtet werden.

In Deutschland ist es nach Berufsgenossenschaftverordnung (BGV D34) Vorschrift, alle 500 Betriebsstunden, spätestens jedoch nach 6 Monaten, den CO-Gehalt im Abgas zu prüfen.

Für die Prüfung ist Fachwissen und Spezialwerkzeug erforderlich.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Treibgasanlage: Sicht- und Geruchskontrolle

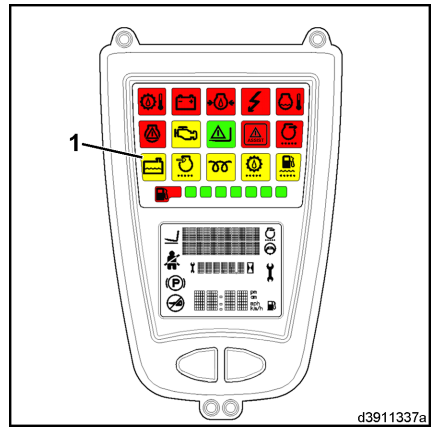
Ein Überdruckventil in der Gasleitung sichert die Gasflasche oder den Gastank gegen Überdruck ab. Bei Auffälligkeiten wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

HINWEIS

Die Treibgasanlage ist täglich vom Fahrer vor Arbeitsbeginn mit einer Sichtkontrolle und einer Geruchskontrolle zu prüfen. Bei auftretenden Problemen darf der Stapler nicht

in Betrieb genommen werden. Unmittelbare Meldung an eine befähigte Person vornehmen.

Kühlflüssigkeitsstand prüfen ▷



UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

HINWEIS

Beim Aufleuchten der Anzeige (1) im Display ist der Kühlflüssigkeitsstand zu gering und es muss Kühlflüssigkeit nachgefüllt werden. Bei weiterem Absinken der Kühlflüssigkeit unter die min. Markierung fährt das Fahrzeug nur noch Kriechgeschwindigkeit.

HINWEIS

Der Kühlflüssigkeitsstand kann auch unabhängig von der Anzeige (1) am Ausgleichsbehälter (3) geprüft werden.

⚠ ACHTUNG

Nur zugelassenes Kühlmittel verwenden.
Betriebsstoffempfehlung beachten.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.
Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.
Nicht in drehende Teile greifen.

Kühlflüssigkeit darf im Ausgleichsbehälter (3) die Markierung (4) nicht unterschreiten.

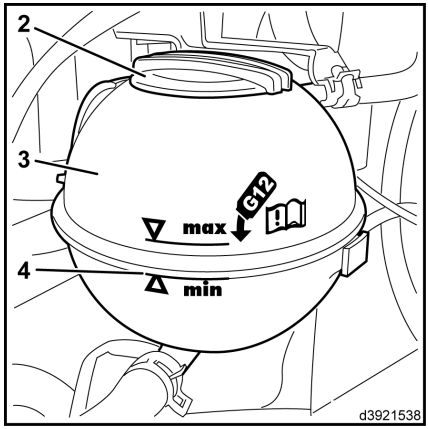
➢ Bei Bedarf Kühlflüssigkeit nachfüllen, dazu Verschlussdeckel (2) aufdrehen und abnehmen.

⚠ VORSICHT

Ausgleichsbehälter steht unter Druck, Verbrühungsgefahr durch heißes Kühlmittel.

Verschlussdeckel (2) langsam und nicht bei heißem Ausgleichsbehälter aufdrehen.

▷



➢ Verschlussdeckel aufsetzen und festdrehen.

➢ Motorhaube schließen.

Kühler reinigen und auf Dichtheit prüfen

HINWEIS

Kühler nur bei stillstehendem und abgekühltem Motor reinigen.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

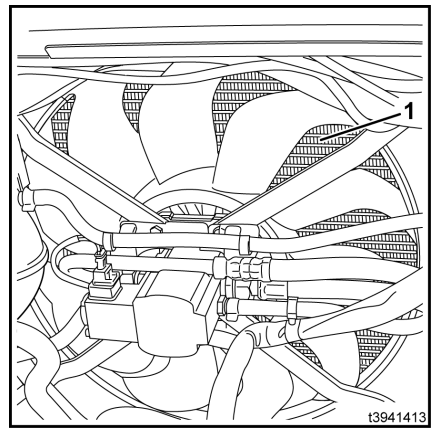
⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

Kühler reinigen

Reinigung mit Druckluft



- Kühler (1) vom Motor aus mit Druckluft ausblasen.
- Gelösten Schmutz mit Wasserstrahl ausspülen.

Reinigung mit Kaltreiniger

⚠ ACHTUNG

In den Drehstromgenerator darf keine Feuchtigkeit eindringen.

Deshalb vor direktem Wasserstrahl schützen.

- Kühler (1) mit handelsüblichem Kaltreiniger einsprühen und ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Kühler vom Motor aus mit scharfem Wasserstrahl saubersprit zen.
- Motor warmlaufen lassen.

Wasserrückstände verdampfen und Rostbildung wird vermieden.

Kühler auf Dichtheit prüfen

- Anschlussverschraubungen, Kühlschläuche, Rohrleitungen am Kühler auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche auswechseln, Schlauchschellen nachziehen.
- Motorhaube schließen.

Keilrippenriemen auf Zustand prüfen

⚠ VORSICHT

Drehende Teile!

Motor abstellen und Schaltschlüssel abziehen.

HINWEIS

Ein defekter und zu loser Keilrippenriemen beeinträchtigt die Bordspannung.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Ablufteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

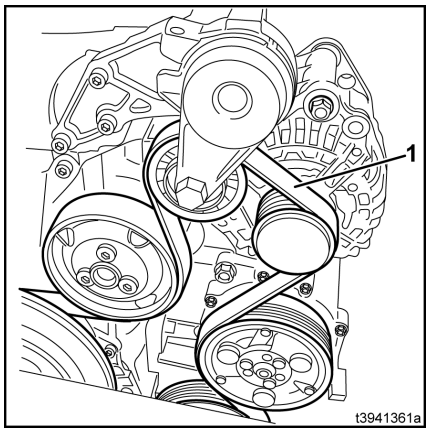
⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Seitliche Wartungsabdeckung rechts abbauen.

➢ Keilrippenriemen (1) auf übermäßige Abnutzung, ausgefranste Flanken, Querschnittsbrüche und Ölspuren prüfen. ▷



➢ Schadhaften Keilrippenriemen auswechseln lassen.

⚠ ACHTUNG

Für diese Arbeit ist Spezialwerkzeug und Fachwissen erforderlich.

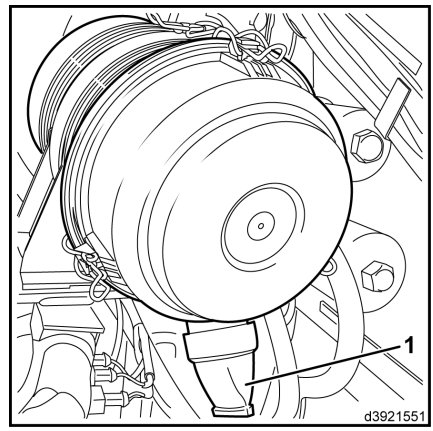
Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Seitliche Wartungsabdeckung anbauen.

➢ Motorhaube schließen.

Staubaustrageventil prüfen

Das Staubaustrageventil (1) ist weitgehend wartungsfrei.



➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Ablufteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

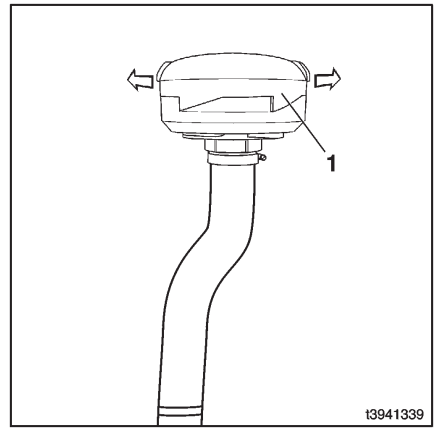
Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Ventil (1) zusammendrücken und Staubreste entfernen.

➢ Beschädigtes Ventil austauschen.

➢ Motorhaube schließen.

Vorfilter reinigen (Sonderausrüstung)



HINWEIS

Der Staubsammelbehälter (1) darf sich nie mehr als bis zur Hälfte mit Staub füllen. Bei starkem Staubanfall kann das tägliches Entleeren erfordern.

➢ Staubsammelbehälter (1) durch Drehen nach rechts öffnen.

➢ Staubsammelbehälter nach oben abnehmen und entleeren.

➢ Staubsammelbehälter wieder aufsetzen und durch Drehen nach links befestigen.

Ansaug- und Abgasleitungen auf Dichtheit prüfen

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Ablufteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Zustand und Dichtheit der Ansaugluftschläuche am Luftfilter prüfen.

Bei Undichtigkeiten Schlauchschellen nachziehen bzw. poröse Schläuche auswechseln.

➢ Ansaug- und Auspuffkrümmer am Zylinderkopf auf Dichtheit prüfen.

Bei Undichtigkeiten Befestigungsschrauben nachziehen bzw. Dichtungen auswechseln.

➢ Anschluss Auspuffleitung am Krümmer auf Dichtheit prüfen, ggf. Befestigungsschrauben nachziehen bzw. Dichtung auswechseln.

➢ Motorhaube schließen.

➢ Abdeckung am Gegengewicht abbauen.

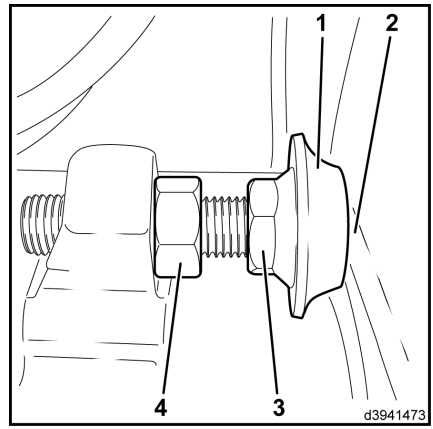
➢ Befestigung, Anschlüsse und Dichtheit der Auspuffleitung im Gegengewicht prüfen, ggf. Befestigungsschrauben nachziehen.

➢ Abdeckung am Gegengewicht anbauen.

Getriebe

Antriebsachse: seitliche Anschläge prüfen, einstellen

➢ Luftspalt zwischen Anschlag (1) und Rahmen (2) prüfen.



Der Luftspalt soll maximal 1 mm betragen. Der Luftspalt muss an der Achse jeweils links und rechts geprüft werden.

Ist der Luftspalt größer, muss der Anschlag eingestellt werden.

➢ Sechskantmutter (4) lösen.

➢ Anschlag mit Sechskant (3) einstellen, bis Luftspalt 1 mm beträgt.

Wenn der Luftspalt nicht mehr eingestellt werden kann, ist das Federelement der Achse verschlissen. Das Federelement muss erneuert werden.

➢ Sechskantmutter (4) festziehen.

Fahrzeugaufbau

Stapler reinigen

Die Notwendigkeit einer Reinigung hängt vom Einsatz des Staplers ab. Beim Einsatz mit stark aggressiven Medien, z. B. Salzwasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement usw. ist eine gründliche Reinigung nach Beendigung des Arbeitseinsatzes erforderlich.

Heißdampf oder stark entfettende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht anwenden, denn die Fettfüllung auf Lebensdauer geschmierter Lager wird gelöst und läuft aus. Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, führt das zur Zerstörung der Lager.

Fahrzeug nicht bei laufendem oder heißem Motor waschen.

Ablagerungen/Ansammlungen von brennbaren Materialien, besonders auf oder in der Nähe von Teilen mit höherer Temperatur (z. B. Auspuffrohre), sind regelmäßig zu entfernen.

⚠ ACHTUNG

Beim Reinigen mit Strahlwasser (Hochdruck- bzw. Dampfreiniger usw.) dürfen die elektrischen und elektronischen Bauteile, Steckverbinder, die Kunststoffrohre der Luftführung, alle Hydraulik- und Kühlwasserschläuche und der Bereich mit Schlauchschellen nicht direkt abgespritzt werden. Im Bereich der Zentralelektrik und Schalterkonsole kein Wasser zum Reinigen einsetzen.

Ist dies nicht zu vermeiden, die betroffenen Teile vorher abdecken bzw. nur mit trockenem Tuch oder sauberer Druckluft reinigen

Bei Verwendung von Hochdruckreinigern sollte der Mindestabstand Strahlrohr zum Fahrzeug ca. 300 mm betragen.

Bei Reinigung mit Pressluft hartnäckige Verschmutzung mit Kaltreiniger entfernen.

Reinigen Sie besonders die Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmiernippel vor den Schmierarbeiten.

Motorhaube

Motorhaube öffnen

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

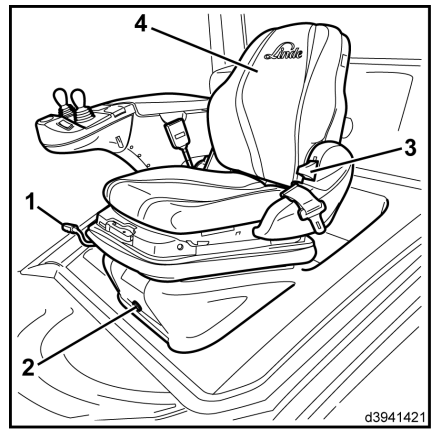
⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Lenksäule ganz nach vorne stellen und festklemmen.

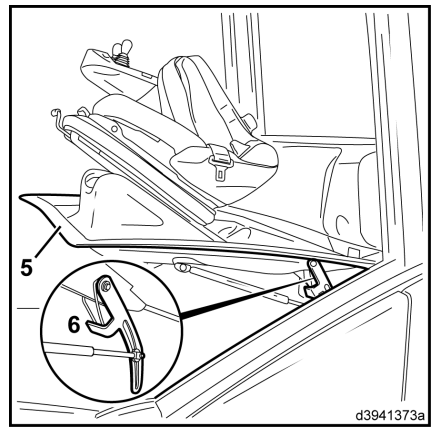
- Hebel (1) nach oben ziehen und Fahrersitz ganz nach vorne schieben.
- Hebel (1) loslassen und einrasten lassen.
- Nur bei angebauter Heckscheibe Hebel (3) nach oben drücken, festhalten, Rückenlehne (4) ganz nach vorne klappen und Hebel (3) loslassen.
- Durch Drücken mit einem geeigneten Gegenstand in Bohrung (2) Motorhaubenverriegelung lösen, dabei Motorhaubenverriegelung durch Drücken der Motorhaube nach unten etwas entlasten.



- Motorhaube (5) bis zum Anschlag der Halterung (6) öffnen.

HINWEIS

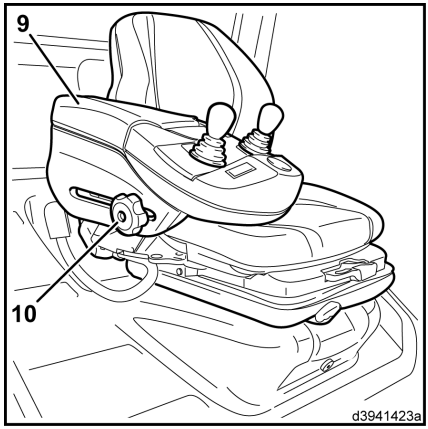
Die Motorhaube kann für bestimmte Wartungsarbeiten noch weiter geöffnet werden. Dazu muss vor dem Öffnen der Haube die Armlehne ganz nach unten gestellt werden.



➢ Klemmschraube (10) der Armlehne (9) lösen, Armlehne ganz herunterdrücken.

➢ Klemmschraube (10) wieder festziehen.

Nur bei angebauter Heckscheibe muss zusätzlich die Armlehnenlängsverstellung ganz nach vorne gestellt werden. Dazu Klemmschraube (10) lösen, Armlehne (9) ganz nach vorne schieben. Klemmschraube (10) wieder festziehen.

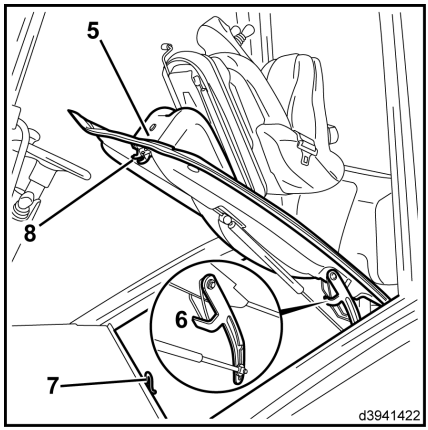


➢ Halterung (6) durch Drücken nach hinten ausrasten.

➢ Motorhaube (5) ganz öffnen.

HINWEIS

Motorhaube wird durch Gasfeder in den beiden geöffneten Stellungen gehalten.



Motorhaube schließen

➢ Halterung (6) durch Drücken nach hinten ausrasten.

➢ Motorhaube (5) zuklappen und zudrücken, bis Verriegelungshebel (8) in Verschluss (7) einrastet.

Bodenplatte

Bodenplatte öffnen

Bei einigen Wartungstätigkeiten ist es erforderlich, die Bodenplatte aufzuklappen.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

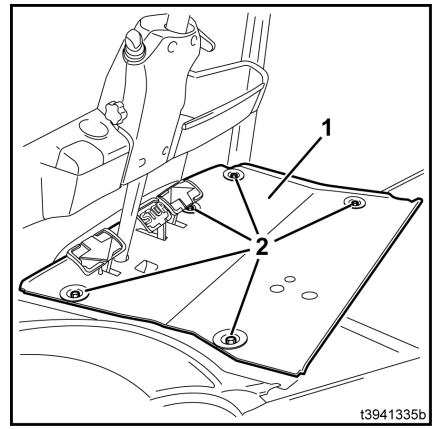
Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

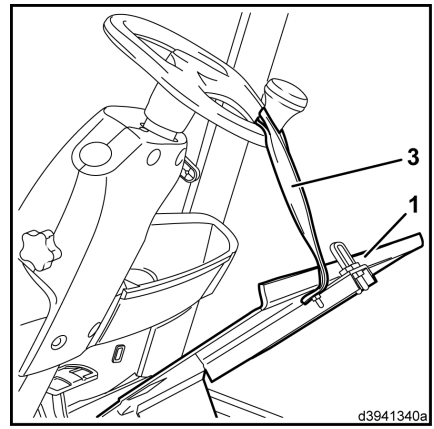
Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

- Gummiabdeckung von Bodenplatte (1) herausnehmen.
- Befestigungsschrauben (2) von Bodenplatte herausschrauben.
- Bodenplatte nach oben klappen.



- Sicherungsband (3) um Knopf am Lenkrad legen.



Bodenplatte schließen

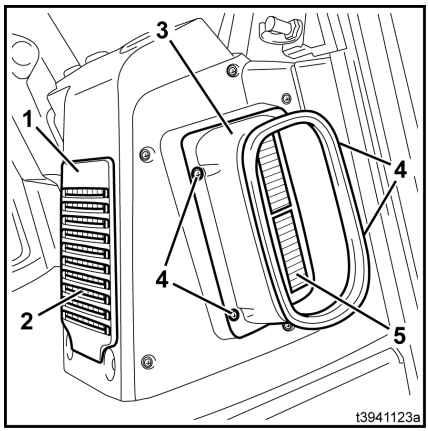
- Bodenplatte anheben.
- Sicherungsband (3) aushängen.
- Bodenplatte schließen.
- Bodenplatte mit Befestigungsschrauben festschrauben.
- Gummiabdeckung auf Bodenplatte legen.
- Motorhaube schließen.

Heizung und Klimaanlage warten (Sonderausrüstung)

Heizung- und Klimakonsole warten

- Rechte Fahrertüre öffnen und gegen Zufallen sichern.

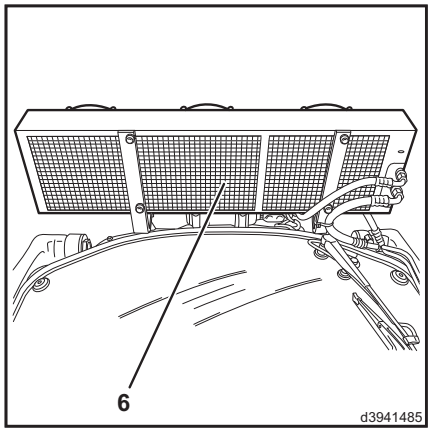
- Deckel (1) abnehmen
- Filter (2) herausnehmen und reinigen oder wechseln.
- Filter wieder einsetzen und Deckel montieren.
- Schrauben (4) herausschrauben.
- Luftführung (3) abnehmen.
- Filter (5) herausnehmen und reinigen oder wechseln.
- Filter wieder einsetzen und Luftführung mit den Schrauben montieren.



Klimaanlage warten

Am Anfang, Mitte und Ende einer Klimasaison sind folgende Wartungen durchzuführen:

- Verflüssiger (6) reinigen.



Die Lamellen des Verflüssigers müssen schonend ohne hohen Druck gereinigt werden, sie würden sonst beschädigt und somit den Luftstrom negativ beeinflussen.

- Riemenspannung und Zustand am Kompressor prüfen.

HINWEIS

Zur Durchführung von weiteren Wartungsarbeiten ist Fachwissen und Spezialwerkzeug erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen

GEFAHR

Unfall oder Lebensgefahr bei defektem Rückhaltesystem

Flurförderzeug nicht mit defektem Rückhaltesystem betreiben.

HINWEIS

Aus sicherheitstechnischen Gründen den Zustand und die Funktion des Rückhaltesystems regelmäßig (einmal monatlich) prüfen.

Schraubenverbindungen sollten regelmäßig auf festen Sitz überprüft werden.

Nach einem Unfall muss der Beckengurt ausgewechselt werden.

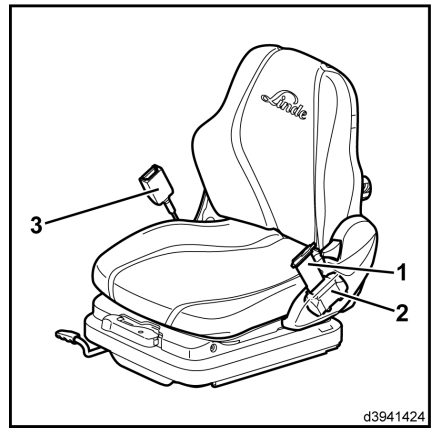
Zusätzlich muss nach einem Unfall der Fahrersitz und die Fahrersitzbefestigung durch Fachpersonal überprüft werden.

Bei Feststellung von Unregelmäßigkeiten in den Funktionen des Sitzes (z. B. beim Federn des Sitzes) oder am Beckengurt wenden Sie sich umgehend an Ihren Service-Partner zur Behebung der Ursache.

HINWEIS

Bei extremen Bedingungen den Zustand und die Funktion des Rückhaltesystems täglich vor Inbetriebnahme des Staplers prüfen.

- Gurt (1) ganz herausziehen und auf Ausfaserung und aufgerissene Nähte überprüfen. ▷
- Richtige Funktion des Gurtschlosses (3) und einwandfreien Einzug des Gurtes prüfen.
- Abdeckungen und Befestigungspunkte auf Beschädigungen prüfen.



Blockierautomatik testen.

- Stapler waagrecht abstellen.
- Gurt ruckartig ausziehen.

Die Automatik hat den Gurtauszug aus der Aufrollvorrichtung (2) zu blockieren.

- Fahrersitz ganz nach vorne schieben.
- Rückenlehne ganz nach vorne klappen.

HINWEIS

Beim Öffnen der Motorhaube auf eventuell angebaute Heckscheibe achten.

➢ Motorhaube mit Fahrersitz (4) ca. 30° öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Ablufteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

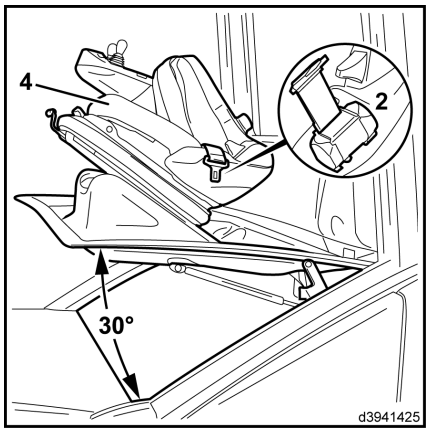
⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

Die Automatik hat den Gurtauszug aus der Aufrollvorrichtung (2) zu blockieren.

➢ Motorhaube schließen.



Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

➢ Folgende Lagerungen und Befestigungen prüfen und einölen:

- Fahrersitzführung.
- Lagerbolzen Motorhaube
- Scheibenwischerlagerung (Sonderausrüstung).
- Türschlösser und Scharniere von Wetterschutzkabine (Sonderausrüstung).
- Motorhaubenverriegelung fetten.

Scheibenwaschanlage Behälter auffüllen (Sonderausrüstung)

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Ablufteile achten.

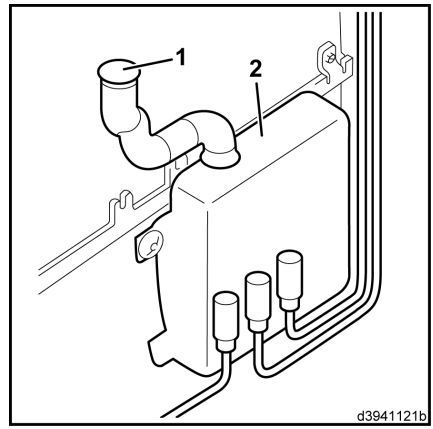
Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

- Verschlussdeckel (1) vom Behälter (2) rechts im Motorraum entfernen.
- Scheibenreiniger auffüllen bis Dieser in der Einfüllöffnung sichtbar ist.
- Verschlussdeckel (1) schließen.
- Motorhaube schließen.



Fahrwerk

Radwechsel

⚠ GEFAHR

Kippgefahr.

Auf einer Achse dürfen nur Reifen gleicher Dimensionen des gleichen Herstellers, Typs und Profils verwendet werden.

⚠ VORSICHT

Leergewicht des Staplers beachten.

Nur Wagenheber mit min. 3600 kg Tragfähigkeit verwenden.

⚠ ACHTUNG

Statische Aufladung.

Bei Verwendung von nicht radierenden Reifen (helle Reifen) ist der elektrische Potentialausgleich über ein Anti-Statik-Band sicherzustellen

Das Anti-Statik-Band muss ständig Bodenkontakt haben.

- ➢ Wagenheber hinten nur mittig unter dem Gegengewicht ansetzen.
- ➢ Wagenheber vorne links oder rechts an der Rahmenecke oder am Hubgerüst ansetzen.

Nur an diesen Anschlagpunkten links oder rechts vorne und in der Mitte hinten darf der Stapler angehoben werden.

- ➢ Radbefestigung des entsprechenden Rades lösen.
- ➢ Stapler mit Wagenheber anheben, bis die Räder frei sind.
- ➢ Mit Hartholzklotzunterlagen am Rahmen oder am Gegengewicht sicher abstützen (Wagenheber entlasten).
- ➢ Radbefestigung abschrauben.
- ➢ Rad wechseln.
- ➢ Radbefestigung ansetzen und handfest anschrauben.
- ➢ Stapler ablassen.
- ➢ Radbefestigung nachziehen.

Anzugsdrehmoment:

vorne	425 Nm
hinten	640 Nm

Radbefestigungen nachziehen

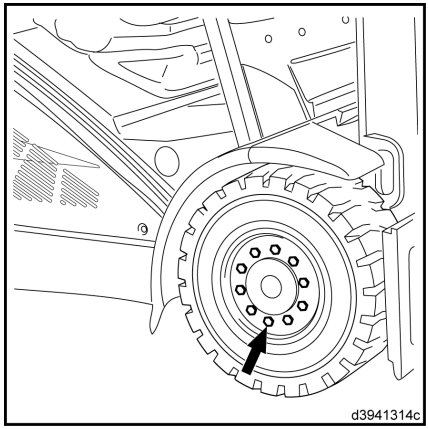
Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Radwechsel oder Reparatur sind die Radbefestigungen nachzuziehen.

Danach spätestens nach 100 Betriebsstunden.

Die Radbefestigungen sind über Kreuz mit einem Drehmoment von:

vorn	425 Nm
hinten	640 Nm

anzuziehen.

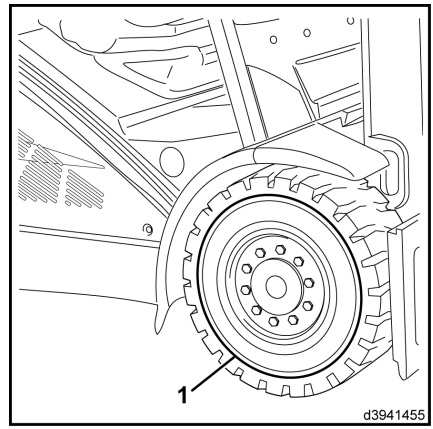


Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen

- Stapler gegen Wegrollen sichern (Feststellbremse betätigen).
- Unterlegkeil an einem nicht anzuhebenden Rad anlegen.
- Stapler mit Wagenheber anheben, bis die Räder vom Boden frei sind.
- Hartholzklotz unterlegen.
- Freies Durchdrehen der Räder prüfen und alles entfernen, was deren Bewegung behindert.

Die Oberkante der 60 Joule-Leiste (1) ist die maximale Abfahr- und Nachschneidegrenze. Über ein eventuelles Nachschneiden ist anhand der Einsatzbedingungen zu entscheiden.

▷

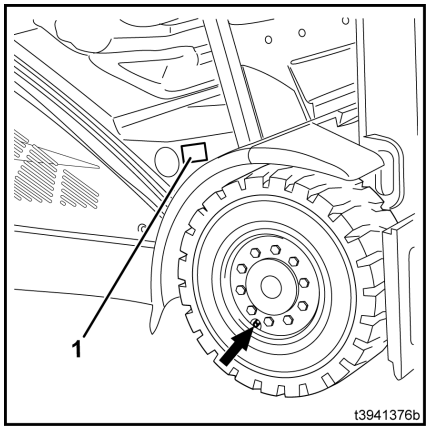


Eine Mindestprofiltiefe ist bei Vollgummireifen nicht erforderlich.

Auf einen gleichen Abnutzungsgrad der Reifen auf einer Achse ist zu achten.

- Abgenutzte oder beschädigte Reifen auswechseln.

Reifenluftdruck prüfen



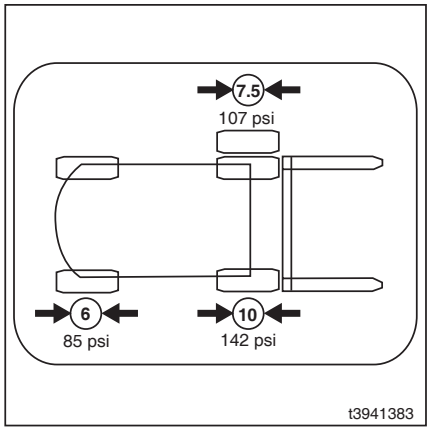
⚠ ACHTUNG

Zu geringer Luftdruck reduziert die Reifenlebensdauer und beeinträchtigt die Standsicherheit des Staplers.

Deshalb regelmäßig den Luftdruck prüfen.

- Reifen auf vorgeschriebenen Luftdruck prüfen.
- Bei Bedarf Reifenluftdruck entsprechend den Angaben auf dem Aufkleber (1) an der rechten Fahrzeugseite neben dem Antriebsrad einstellen:

Beispiel:



Reifenluftdruck-Aufkleber (1)

Antriebsachse	
Einfachbereifung	10,0 bar
Doppelbereifung	7,5 bar

Lenkachse	
Einfachbereifung	6,0 bar

Anti-Statik-Band auf Zustand prüfen

HINWEIS

Das Fahrzeug kann sich unter bestimmten Bedingungen elektrostatisch aufladen.

- *Die Höhe der Aufladung ist von verschiedenen Faktoren wie Reifentyp, Luftfeuchtigkeit, Bodenbelag usw. abhängig.*
- *Eine zu hohe elektrostatische Aufladung macht sich dadurch bemerkbar, das sich beim Berühren des Fahrzeuges die elektrostatische Aufladung über den Körper der Person zur Erde entlädt (elektrischer Schlag) oder das vom Fahrzeug ein Funken zu einem geerdeten Teil (z. B. Metallregal) überspringt.*
- *Bei normalen Reifentypen (Schwarze Luft- oder Vollgummireifen) mit einem hohen Graphitanteil ist eine elektrostatische Aufladung relativ selten.*
- *Werden jedoch nicht radierende Reifen (helle Reifen) verwendet und das Fahrzeug in einem Bereich mit versiegeltem Boden eingesetzt, so tritt der Effekt der elektrostatischen Aufladung sehr häufig auf.*
- *Nicht radierende Reifen sind mit einem Sicherheitshinweis am Reifen gekennzeichnet.*

Für diesen Fall ist am Fahrzeugunterboden ein sogenanntes Anti-Statik-Band montiert, das mit dem Fahrzeugrahmen verbunden ist.

➢ **Anti-Statik-Band am Rahmenboden auf festen Sitz und Verschleiß überprüfen.**

➢ **Beschädigtes Anti-Statik-Band auswechseln.**

HINWEIS

Das Anti-Statik-Band muss permanent Bodenkontakt haben.

Lenkachse reinigen und abschmieren

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

In sauberen, trockenen Inneneinsätzen sind in der Regel Wartungen alle 1000 Betriebsstunden ausreichend. In gemischten Einsätzen innen/außen wird ein Halbieren dieser Schmierintervalle empfohlen.

Bei Einsätzen mit ständiger Einwirkung von Staub, Schmutz und Wasser und gegebenenfalls Streusalz oder Chemikalien verbessert ein wöchentliches Abschmieren die Lebensdauer der Gelenklager erheblich.

HINWEIS

Besser häufiger wenig Fett als selten viel Fett an die Lagerstellen bringen.

➢ Lenkachse mit Wasser oder Kaltreiniger reinigen.

HINWEIS

Zum Schmieren ist Schmierfett nach Betriebsstoffempfehlung zu verwenden. Achsschenkellager erst oben dann unten abschmieren.

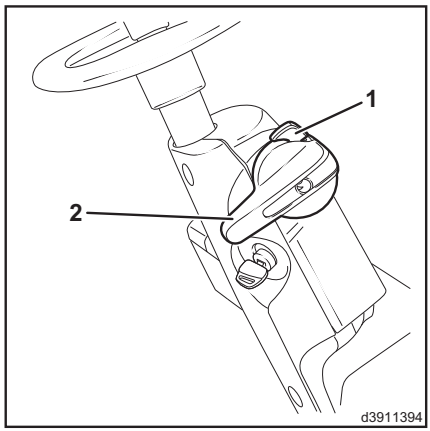
➢ Spurstange und Achsschenkel an den Schmiernippeln mit Schmierfett schmieren.

➢ Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.

Bedienelemente

Feststellbremse auf Funktion prüfen

- Stapler mit maximaler Hublast auf eine Steigung von 15 % fahren.
- Feststellbremshebel (2) waagrecht stellen. ▷



Stapler muss stehenbleiben.

- Motor abstellen.
- Knopf (1) drücken und Feststellbremshebel (2) entriegeln.
- Feststellbremshebel 90° nach unten stellen.

Stapler muss stehenbleiben.

HINWEIS

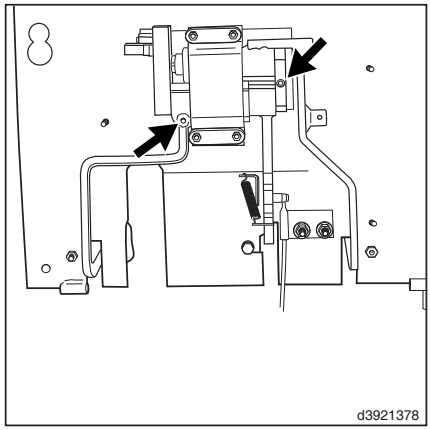
Bei Beanstandungen der Feststellbremse wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Pedalgruppe prüfen

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Bodenplatte anheben und sichern. ▷
- 4 Muttern des Pedalkastens abschrauben.
- Pedalwerk auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Lagerstellen bei Bedarf leicht einölen.
- Pedalkasten wieder montieren.



Elektrik

Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen

HINWEIS

Oxydierte Anschlüsse und brüchige Kabel führen zu Spannungsabfällen und damit zu Start- und Funktionsschwierigkeiten.

- Kabelanschlüsse auf festen Sitz und Oxydationsrückstände prüfen.
- Masseleitung auf festen Sitz prüfen.
- Elektrische Verkabelung auf Scheuerstellen und festen Sitz kontrollieren.
- Oxydationsrückstände beseitigen und brüchige Kabel auswechseln.

Batterie: Zustand prüfen, Entsorgen

Beim Umgang mit Starterbatterien ist zu beachten:

- Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.
- Vor Berühren der Batterie erst leitfähige Teile des Rahmens anfassen, um statische Aufladung abzubauen.
- Funkenbildung beim An- und Abklemmen vermeiden.

GEFAHR

Mögliche Explosionsgefahr durch entzündbare Gase beim Laden von Batterien in unbelüfteten Räumen.

Das Laden der Batterie darf nur an den dafür vorgesehenen und vorschriftsgemäßen Ladestationen und -stellen vorgenommen werden.

Diese müssen unter anderem über eine ausreichende Belüftung während des Ladevorgangs verfügen.

- Nach dem Laden möglichst erst nach einer Standzeit von mindestens 8 Stunden die Batterie anschließen.
- Beim Befüllen oder Nachladen eventuell vorhandene Verpackungsfolie vorher entfernen, damit der Gasabzug gesichert ist.
- Die Entgasungsöffnungen dürfen nicht verschlossen sein, sonst besteht Explosionsgefahr.
- Kein Kunststoffklebeband verwenden, insbesondere nicht im Bereich der Entgasungsöffnungen.
- Batterie vor dem Nachladen erst ohne elektrische Belastung prüfen, um sicherzustellen, dass nur intakte Batterien geladen werden.
- Reibung mit Textilien an der Batterie vermeiden.
- Batterien nicht öffnen. Elektrolytstandkorrektur nicht nötig.
- Wegen möglicher statischer Aufladung Batterien nicht mit trockenen Tüchern abreiben, sondern feuchte oder antistatische Tücher verwenden.

Zustand prüfen

VORSICHT

Batteriesäure ist stark ätzend.

Schutzausrüstung tragen. Kontakt mit Batteriesäure unbedingt vermeiden. Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren!

Sind Kleidung, Haut oder Augen trotzdem mit Batteriesäure in Berührung gekommen, betroffene Partien umgehend mit Wasser abspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort einen Arzt aufsuchen!

- Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Ablufteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

- ➢ Batterie auf gerissenes Gehäuse und ausgelaufene Säure untersuchen.
- ➢ Oxydationsrückstände an den Batteriepolen beseitigen und anschließend mit säurefreiem Fett einfetten.
- ➢ Polklemmen auf festen Sitz prüfen.
- ➢ Motorhaube schließen.

Entsorgen

Altbatterien bei der Sammelstelle abgeben. Altbatterien nie über den Hausmüll entsorgen!

Batterien stets aufrecht, kurzschlusssicher und kippsicher lagern und transportieren, da sonst Säure austreten kann. Schutzkappe zum Transport auf dem Pluspol belassen.

Beschädigte Batterien in geeigneten, säurefesten Behältern transportieren.

Hydraulik

Hydraulikanlage: Ölstand prüfen

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

HINWEIS

Ölspezifikation siehe Betriebsstoffempfehlungen.

- Gabelträger ganz absenken.
- Motorhaube öffnen.

VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

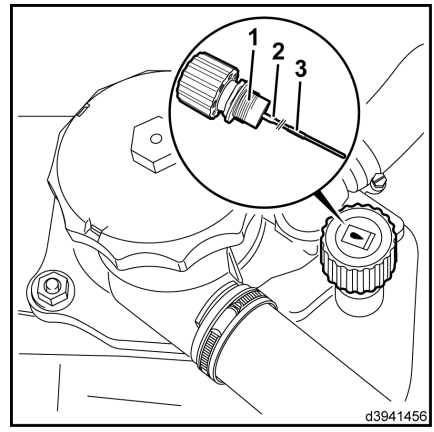
Schutzausrüstung tragen.

VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

- Belüftungsfilter (1) mit Ölmessstab (2) linke Fahrzeugseite herausschrauben. ▷



HINWEIS

Tank steht unter Druck. Es entweicht etwas Luft.

- Ölmessstab mit sauberem Tuch abwischen.
- Belüftungsfilter mit Ölmessstab wieder ganz einschrauben und erneut herausschrauben.

Ölstand soll am Peilstab zwischen beiden Markierungen (3) liegen.

- Bei Bedarf Hydrauliköl bis zur oberen Markierung nachfüllen.

Mengendifferenz zwischen max.- und min.-Marke: ca. 3 l

- Motorhaube schließen.

Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen

HINWEIS

Im Belüftungsfilter für den Hydrauliköltank ist ein Entlüftungsventil eingebaut, das einen geringen Druck im Tank zulässt.

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Ablufteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Belüftungsfilter (1) schließen oder prüfen, ob Belüftungsfilter dicht sitzt.

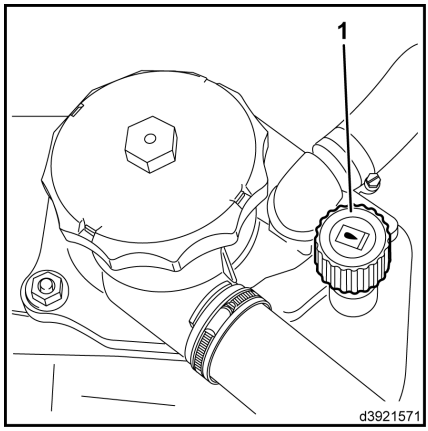
➢ Motor starten.

➢ Hubgerüst mehrmals bis zum Anschlag ausfahren und wieder ablassen.

➢ Motor abstellen. Belüftungsfilter (1) am Hydrauliköltank öffnen.

Es muss hörbar Luft aus dem Tank entweichen. Wenn kein Entlüftungsgeräusch hörbar ist, Belüftungsfilter erneuern.

➢ Motorhaube schließen.



Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Bodenplatte anheben und sichern.

➢ Sämtliche Verbindungen zwischen Öltank, Antriebsmotoren, Pumpen und Steuerventile auf Dichtheit prüfen.

➢ Anschlüsse bei Bedarf nachziehen.

➢ Hub-, Neige- und Lenkzylinder auf Dichtheit prüfen.

➢ Poröse Schläuche auswechseln.

➢ Leitungen auf Scheuerstellen untersuchen, bei Bedarf wechseln.

➢ Bodenplatte schließen.

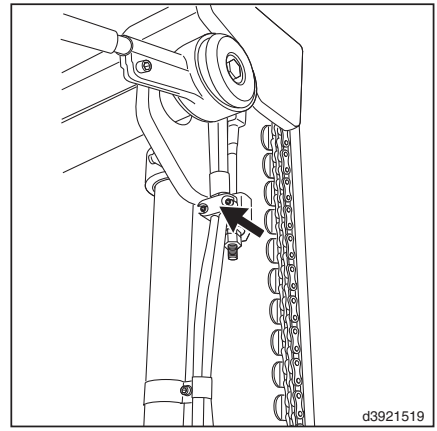
➢ Motorhaube schließen.

Doppelschläuche Vorspannung prüfen

Vorspannung der Doppelschläuche soll 5-10 mm pro Meter, bezogen auf die Ausgangslänge, betragen.

➢ Vorspannung durch Verschieben der Schläuche in den Halteschellen auf vorgeschriebenes Maß einstellen.

▷



Lastaufnahmesystem

Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers

⚠ GEFAHR

Bei Arbeiten im Bereich des Hubgerüsts besteht die Gefahr des Einklemmens bzw. unbeabsichtigtes Absenken des Hubgerüsts.

Bei angehobenem Hubgerüst bzw. Gabelträger dürfen ohne diese nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers durchgeführt werden! Diese Sicherheitsvorkehrungen sind nur ausreichend für die allgemeinen Wartungsarbeiten an Ihrem Stapler (Prüf- und Abschmierarbeiten). Bei Reparaturarbeiten (z. B. Kettenwechsel, Hubzylinderabbau), müssen weitere, zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Sicherung gegen Zurückneigen

Das Hubgerüst muss gegen unbeabsichtigtes Zurückneigen gesichert werden

- ➢ Hubgerüst ganz zurückneigen.
- ➢ Motor abstellen.
- ➢ Zündschlüssel abziehen.
- ➢ Feststellbremse betätigen.

Standard-Hubgerüst

FUNKTION: Beim Anheben des Innenmastes werden die Kettenrollen mit den Ketten nach oben bewegt, so dass der Gabelträger, bedingt durch die Kettenumlenkung, mit einer Übersetzung 2:1 angehoben wird.

Angehobenes Standard-Hubgerüst sichern

⚠ GEFAHR

Kettenbelastung beachten!

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- ➢ Hubgerüst ausfahren.

➢ Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.

➢ Innenmast ablassen bis Anschlag Kette.

Duplex-Hubgerüst

HINWEIS

Die Vorteile dieser Ausführung liegen darin, dass auch in sehr niedrigen Räumen (Keller, Waggons, Schiffe) die Sonderfreihubhöhe ausgenutzt wird.

FUNKTION: Der Gabelträger wird über die Kettenumlenkrolle des mittigen Zylinders bis zur Sonderfreihubhöhe angehoben. Er bewegt sich dabei doppelt so schnell wie der mittige Zylinder. Dann wird der Innenmast über die beiden äußeren Zylinder angehoben und nimmt den Gabelträger mit. Der mittige Zylinder ist auf dem ausfahrbaren Innenmast angeordnet.

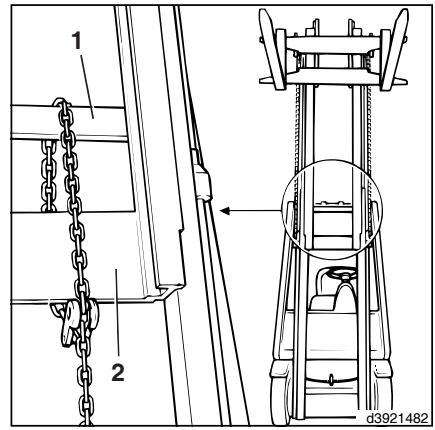
Angehobenes Duplex-Hubgerüst sichern

GEFAHR

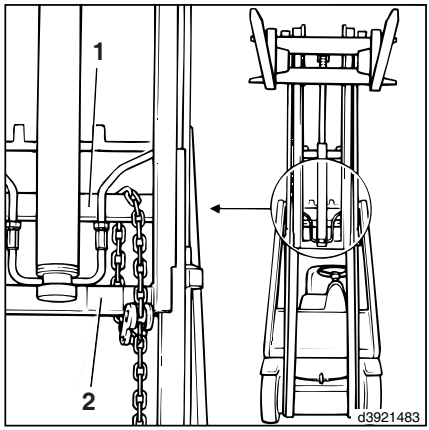
Kettenbelastung beachten!

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

➢ Hubgerüst ausfahren.



- Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.
- Hubgerüst ablassen bis Anschlag Kette.
- Gabelträger ablassen bis Anschlag.



Triplex-Hubgerüst

FUNKTION: Der Gabelträger wird über die Kettenumlenkrolle des mittigen Zylinders bis zur Sonderfreihubhöhe angehoben. Dann heben zwei Hubzylinder den Innenmast an. Ist der Innenmast ganz ausgefahren, heben zwei weitere Hubzylinder den Mittelmast an, der zusammen mit dem Innenmast und Gabelträger angehoben wird. Der mittige Zylinder ist auf dem ausfahrbaren Innenmast angeordnet.

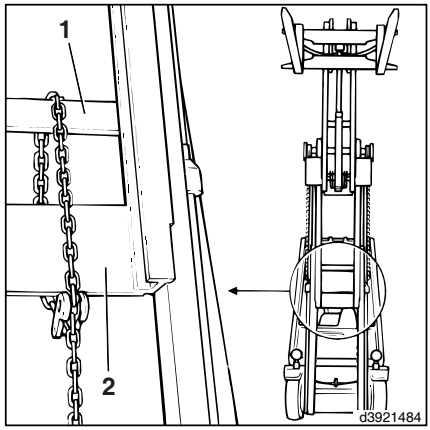
Angehobenes Triplex-Hubgerüst sichern

⚠ GEFAHR

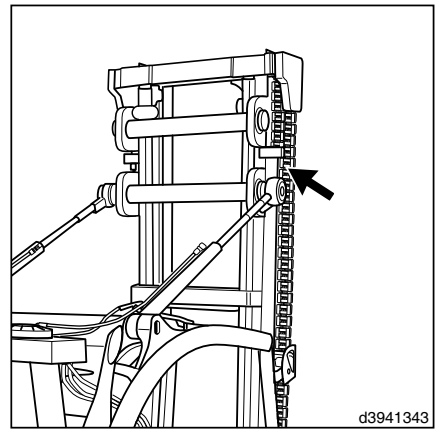
Kettenbelastung beachten!

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- Hubgerüst ausfahren.
- Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Mittelmast (2) verbinden.
- Hubgerüst ablassen bis Anschlag Kette.
- Gabelträger ablassen bis Anschlag.



Hubgerüstkette reinigen und einsprühen



⚠ GEFAHR

Hubgerüstketten sind Sicherheitselemente. Verkehrte Reinigungsmittel können unmittelbar zu Kettenschäden führen.

Keine Kaltreiniger, chemische Reiniger sowie ätzende bzw. säure- und chlorhaltige Flüssigkeiten verwenden .

Ist die Hubgerüstkette durch Staub derart verschmutzt, daß das Eindringen des Schmieröles nicht gewährleistet ist, muß eine Kettenreinigung vorgenommen werden.

- Auffanggefäß unter Hubgerüst stellen.
- Hubgerüstkette mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen.

Sicherheitshinweise des Herstellers beachten. Bei Verwendung eines Dampfstrahlgerätes nur ohne Zusätze reinigen.

- Sofort nach Reinigung Kette mit Druckluft von dem oberflächlich und in den Kettengelenken vorhandenen Wasser befreien.

Bei diesem Vorgang ist die Kette mehrmals zu bewegen.

- Kette sofort mit Linde-Kettenspray einsprühen, dabei Kette ebenfalls bewegen.

Hubgerüstkette einstellen

Standard-Hubgerüst

HINWEIS

Die Hubgerüstkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muss deshalb an der rechten und linken Seite nachgestellt werden.

- Hubgerüst ganz absenken.

➢ Kontermutter (1) lösen.

➢ Kette an der Einstellmutter (2) des Kettenankers einstellen.

Untere Führungsrolle des Gabelträgers darf max. 30 mm aus der Innenmast-Führungsschiene vorstehen.

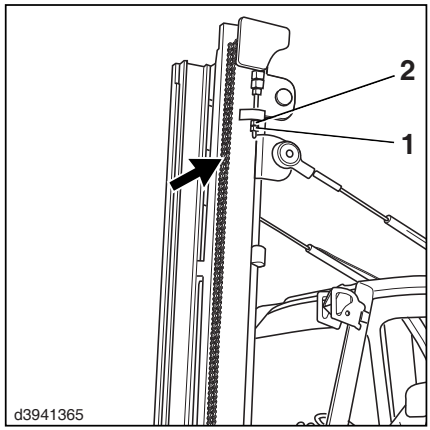
➢ Kontermutter (1) fest anziehen.

➢ Zweite Kette ebenfalls einstellen.

⚠ ACHTUNG

Das Hubgerüst darf beim Ausfahren nicht gegen die Endanschläge stoßen.

Hubgerüst ganz ausfahren und Freigang zu den Endanschlägen prüfen.



Mit Kettenspray einsprühen

HINWEIS

Bei Staplern, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist anstatt Kettenspray ein von der Nahrungsmittelindustrie zugelassenes dünnflüssiges Öl zu verwenden.

➢ Führungsflächen und Kette mit Linde-Kettenspray einsprühen.

Duplex- oder Triplex-Hubgerüst

HINWEIS

Die Hubgerüstkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muss deshalb nachgestellt werden.

➢ Hubgerüst und Gabelträger ganz absenken.

➢ Kontermutter (4) lösen. Kette an der Einstellmutter (3) des Kettenankers einstellen.

Untere Führungsrolle des Gabelträgers darf max. 30 mm aus der Innenmast-Führungsschiene vorstehen.

➢ Kontermutter (4) fest anziehen.

⚠ ACHTUNG

Das Hubgerüst darf beim Ausfahren nicht gegen die Endanschläge stoßen.

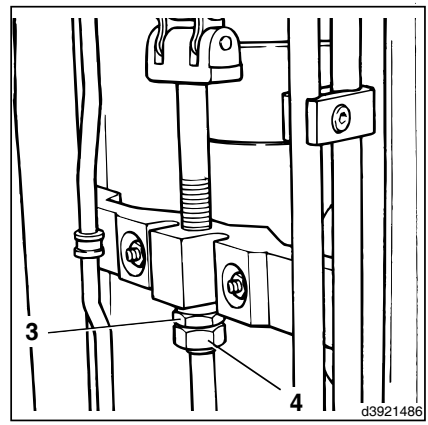
Hubgerüst ganz ausfahren und Freigang zu den Endanschlägen prüfen.

Mit Kettenspray einsprühen

HINWEIS

Bei Staplern, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist anstatt Kettenspray ein von der Nahrungsmittelindustrie zugelassenes dünnflüssiges Öl zu verwenden.

➢ Führungsflächen und Kette mit Linde-Kettenspray einsprühen.

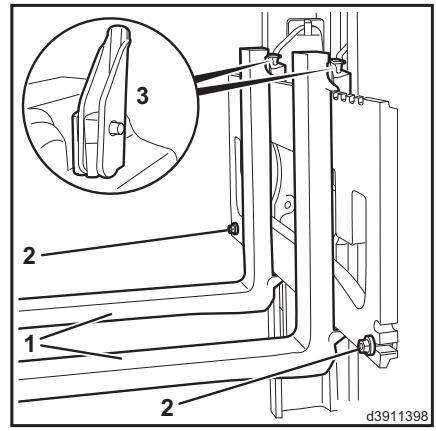


Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen

➢ Gabelzinken (1) auf sichtbare Verformungen, Verschleiß und Beschädigungen prüfen.

➢ Schrauben (2) der Zinkensicherung und Arretierung (3) der Zinken auf ordnungsgemäßen Sitz und Beschädigungen prüfen.

➢ Defekte Teile auswechseln.



Seitenschieber (Sonderausrüstung) reinigen, prüfen und abschmieren

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

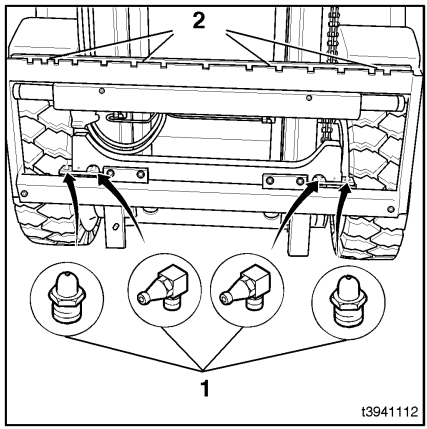
- Seitenschieber mit Wasser oder Kaltreiniger reinigen.
- Hydraulikleitungen auf Scheuerstellen prüfen , bei Bedarf austauschen
- Hydraulikanschlüsse und Befestigungselemente auf festen Sitz und Verschleiß prüfen, bei Bedarf nachziehen oder austauschen.
- Zylinder auf Beschädigungen und Dichtheit prüfen.

HINWEIS

Seitenschieber nach jeder Reinigung fetten. Schmierfett nach Betriebsstoffempfehlung verwenden. Besser häufiger wenig Fett als selten viel Fett an die Lagerstellen bringen.

- Gabelzinken verstellen, damit die 4 Schmiernippel (1) zugänglich sind.
- Seitenschieber ablassen bis Gabelzinken am Boden aufliegen.
- Schmiernippel (1) der Stützrollen am Gabelträger mit Schmierfett schmieren, bis seitlich Fett austritt.
- Schmiernippel (2) der Gleitstücke am Gabelträger oben mit Schmierfett schmieren, bis seitlich Fett austritt.

▷



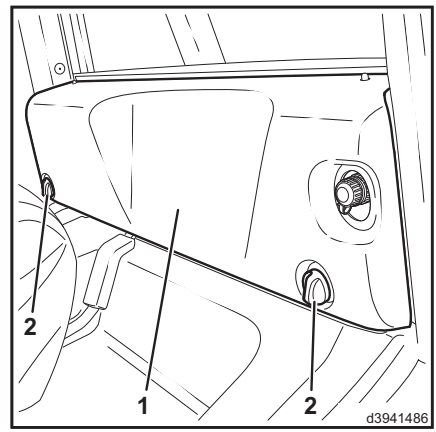
Selbsthilfe

Abdeckung elektrische Anlage öffnen

Zur Absicherung der elektrischen Anlage können je nach Ausrüstung bis zu 40 Sicherungen verbaut sein. Der Sicherungskasten ist nach dem Abbauen der Abdeckung elektrische Anlage zugänglich.

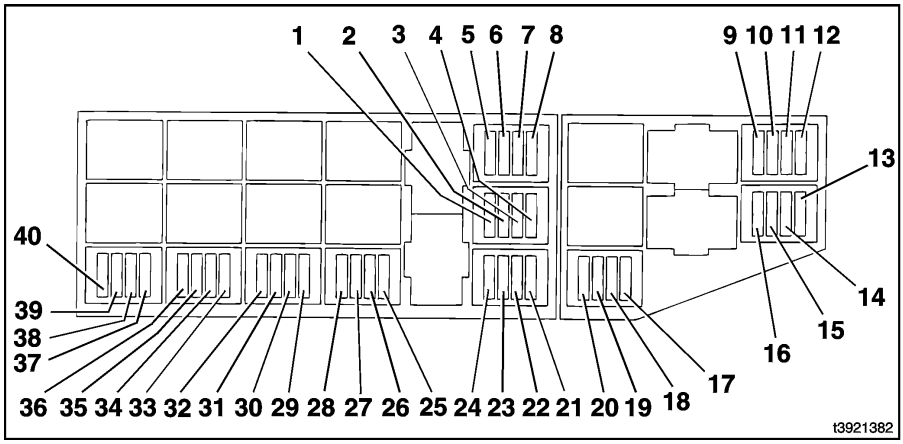
- ➢ Zwei Griffe (2) abschrauben.
- ➢ Abdeckung (1) abnehmen.
- ➢ Deckel des Sicherungskastens abbauen.

▷



Sicherungen für Grund- und Sonderausrüstung

Sicherungen prüfen bzw. austauschen



1	12 V-Steckdose (9F10)*, 15 A	19	Klemme 58 (F14), 5 A
2	Heizung/Klimaanlage (9F9)*, 20 A	20	Assistenzsystem (Linde Safety Pilot LSP) (F13)*, 5 A
3	Sitzheizung (9F6)*, 20 A	21	Gebläse Zahnriemenabdichtung (0F1)*, 10 A oder Beleuchtung zeitverzögert aus (F17)*, 5 A
4	Warnblitz-, Rundumleuchte und BlueSpot (4F3)*, 7,5 A	22	nicht belegt
5	Arbeitsscheinwerfer Position 3, 4 (5F2)*, 15 A (bei Anbau von einem Scheinwerfer 7,5 A)	23	nicht belegt
6	Arbeitsscheinwerfer Position 5, 6 (5F3)*, 15 A (bei Anbau von einem Scheinwerfer 7,5 A)	24	nicht belegt
7	Arbeitsscheinwerfer Position 7, 8 (5F4)*, 15 A (bei Anbau von einem Scheinwerfer 7,5 A)	25	Fahrzeug-Daten-Management (6F1)*, 5 A
8	Heckscheibenheizung (9F5)*, 20 A	26	Rückwärtsfahrt (4F1)*, 10 A
9	Anzeigegerät (Klemme 30) (F5), 5 A	27	Radio Klemme 58 (9F8)*, 10 A
10	Anzeigegerät (Klemme 15) (F6), 5 A	28	Radio Klemme 30 (9F7)*, 5 A
11	Signalhorn (F7), 15 A oder Signalhorn und 3. Zusatzhydraulik* (F7), 15 A	29	Waschpumpen (9F4)*, 10 A
12	Fahr-/Hubsteuerung (Klemme 15) (F8), 5 A	30	Scheibenwischer Heck und Dach (9F3)*, 10 A
13	Motor-Steuerung (F12), 10 A	31	Scheibenwischer Front (9F2)*, 10 A
14	Motor-Steuerung (F11), 7,5 A	32	Scheibenwischer (9F1)*, 5 A
15	Klemme 50 (F10), 5 A	33	Innenbeleuchtung (5F12)*, 5 A
16	Fahr-/Hubsteuerung (Klemme 30) (F9), 15 A	34	Bremslicht (5F7)*, 5 A
17	Kühlmittelnachlaufpumpe (F16), 5 A	35	Warnblinker (5F6/5F13)*, 10 A
18	Klemme 15 (F15), 10 A	36	Beleuchtung / Arbeitsscheinwerfer Position 1, 2 (5F5/5F1)*, 15 A
		37	Begrenzungsleuchten rechts (5F11)*, 5 A
		38	Begrenzungsleuchten links (5F10)*, 5 A
		39	Scheinwerfer rechts (5F9)*, 7,5 A
		40	Scheinwerfer links (5F8)*, 7,5 A

* Sonderausrüstung

Hauptsicherungen im Motorraum

Sicherungen prüfen oder austauschen

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

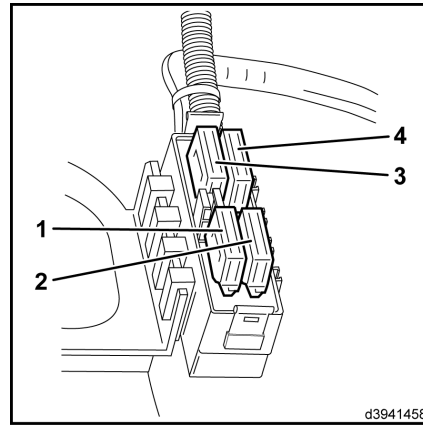
Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

➢ Abdeckungen vom Sicherungskasten öffnen. ▷

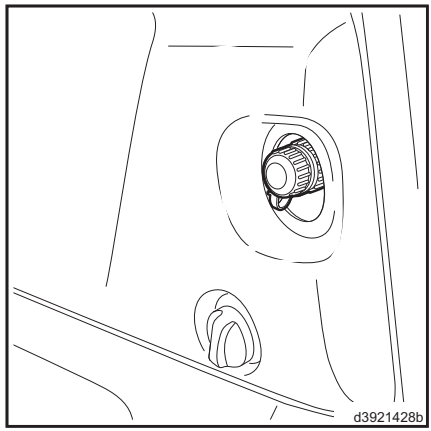


Im Motorraum sichern MTA-Sicherungen folgende Stromkreise ab:

- Sicherung (F1) (1) für Versorgung Zündanlage, 20 A
- Hauptsicherung (F2) (2) für komplette Elektrik, 40 A
- Hauptsicherung (F3) (3) für komplette Sonderausrüstung, 70 A
- Sicherung (F4) (4) für Klimaanlage (Sonderausrüstung), 30 A

➢ Abdeckungen und Motorhaube schließen.

Diagnosestecker



Zweck des Diagnosesteckers ist:

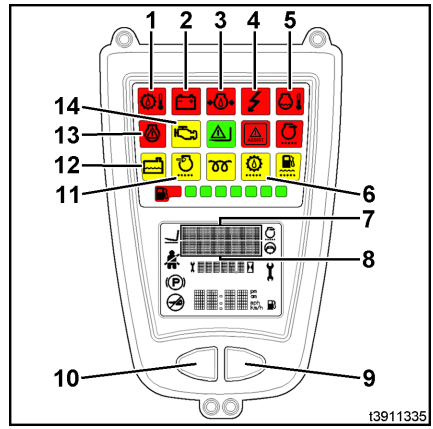
- Fahrzeugdiagnose durchführen
- Fahrzeugdaten ein- und auslesen
- Einstellungen ändern
- Wartungsintervalle zurücksetzen oder ändern

⚠ ACHTUNG

Für diese Arbeit ist ein Laptop, ein Diagnoseprogramm und Fachwissen erforderlich.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Störungsanzeigen



⚠ ACHTUNG

Beschädigungen und Zerstörungen an Komponenten im Stapler!

Leuchtet oder blinkt während des Betriebs eine der folgenden Kontrollleuchten im Anzeigegerät auf und der Summer ertönt, liegt eine Störung vor.

➢ Der Motor muss sofort abgestellt und die Störung beseitigt werden.

Zum Scrollen von Fehlermeldungen Funktionstaster (9) oder Resettaster (10) betätigen.

Zum Ausschalten des Summers Resettaster (10) betätigen.

(1) Hydrauliköl-Temperaturkontrolle H1 (Farbe rot)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet auf, wenn die zulässige maximale Temperatur erreicht ist. Bei Überschreitung der Grenztemperatur ertönt zusätzlich ein Summer. Bei aktiver Funktion „Motorschutz“*****): - Kriechgeschwindigkeit des Staplers (ca. 2 km/h). - Anzeige: Fehlercode im Textfeld (7) oder (8).	Zu wenig Öl im Hydraulikkreislauf. Hydraulikölstand prüfen. Bei Bedarf nachfüllen.
	Falsches Öl verwendet. Service-Partner kontaktieren.
	Ölfilter verstopft. Service-Partner kontaktieren.
	Kühler verschmutzt. Kühler reinigen.

(2) Ladekontrolle H2 (Farbe rot)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet auf bei Generatorstörungen.	Keilrippenriemenspannung zu gering oder Keilrippenriemen gerissen. Service-Partner kontaktieren.
	Kabel defekt. Service-Partner kontaktieren.
	Drehstromgenerator oder Reglerschalter defekt. Service-Partner kontaktieren.
	Kurzschluss am Ausgang D+ des Anzeigegerätes. Service-Partner kontaktieren.

(3) Motoröl-Druckkontrolle / Motoröl-Füllstandskontrolle H3 (Farbe rot)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet auf und Summer ertönt bei zu geringem Öldruck. - Zusätzlich im Textfeld (7) oder (8) `Oil` mit Doppelpfeil nach unten bei zu geringem Ölstand. Bei aktiver Funktion „Motorschutz“*****: - Kriechgeschwindigkeit des Staplers (ca. 2 km/h) - Anzeige: Fehlercode im Textfeld (7) oder (8) bei zu geringem Öldruck. - Anzeige: Fehlercode im Textfeld (7) oder (8) und `Oil` mit Doppelpfeil nach unten bei zu geringem Ölstand.	Motorölstand zu gering. Motoröl auffüllen.
	Motoröldruck zu niedrig. Motoröl auffüllen. Besteht das Problem weiterhin, Service-Partner kontaktieren.
	Falsches Motoröl verwendet. Service-Partner kontaktieren.
	Motor zu heiß. Service-Partner kontaktieren.
	Undichtigkeiten im Schmiersystem. Service-Partner kontaktieren.

(4) Fehler elektrische Steuerung H4 (Farbe rot)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet auf bei elektrischem Fehler. - Anzeige: Fehlercode im Textfeld (7) oder (8). - Kriechgeschwindigkeit des Staplers (ca. 2 km/h) oder Stillstand.	Service-Partner kontaktieren.

(5) Motorkühlmittel-Temperaturkontrolle H5 (Farbe rot)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet auf, wenn die zulässige maximale Temperatur erreicht ist. Bei Überschreitung der Grenztemperatur ertönt zusätzlich ein Summer. Bei aktiver Funktion „Motorschutz“*****: - Kriechgeschwindigkeit des Staplers (ca. 2 km/h) - Anzeige: Fehlercode im Textfeld (7) oder (8).	Kühlflüssigkeitsstand zu gering. Kühlflüssigkeit auffüllen.
	Kühler verschmutzt. Kühler reinigen.
	Lüftermotor defekt. Service-Partner kontaktieren.
	Thermoschalter oder Kühlmittelpumpe defekt. Service-Partner kontaktieren.
	Undichtigkeiten im Kühlkreislauf. Service-Partner kontaktieren.

(6) Hydrauliköl-Feinstfilter-Kontrolle H9 (Farbe gelb) (Sonderausrüstung)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet bei übermäßiger Verschmutzung der Druckfilter auf.	Service-Partner kontaktieren.

(11) Luftfilter-Unterdruckkontrolle H7 (Farbe gelb)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet bei übermäßiger Verschmutzung des Luftfilters auf. Bei aktiver Funktion „Motorschutz“*****): - Kriechgeschwindigkeit des Staplers (ca. 2 km/h) - Anzeige: Fehlercode im Textfeld (7) oder (8).	Service-Partner kontaktieren.

(12) Kühlmittel-Füllstandskontrolle H6 (Farbe gelb)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet auf, wenn Kühlmittel unter Minimum absinkt. Bei aktiver Funktion „Motorschutz“*****): - Kriechgeschwindigkeit des Staplers (ca. 2 km/h) - Anzeige: Fehlercode im Textfeld (7) oder (8).	Kühlmittel nachfüllen.

(13) Warnleuchte Gasanlage H11 (Farbe rot)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet auf, wenn in der Gasmangelabschaltung ein Fehler festgestellt wird.	Gasabsperrventil an der Gasflasche oder am Gastank schließen und warten bis der Motor ausgeht. Den Stapler **nicht** weiter betreiben. Service-Partner kontaktieren.

HINWEIS

- *Leuchtet nach dem Einschalten der Zündung die Warnleuchte (13) und blinkt die Fehlerleuchte (14) gleichzeitig, liegt ein Fehler in der Gasmangelabschaltung vor. Gasabsperrventil an der Gasflasche oder am Gastank schließen. Den Stapler **nicht** weiter betreiben. Service-Partner kontaktieren.*
- *Leuchten nach dem Starten des Motors die Warnleuchte (13) und die Fehlerleuchte (14) gleichzeitig, liegt ein Fehler in der Gasmangelabschaltung vor. Gasabsperrventil an der Gasflasche oder am Gastank schließen. Den Stapler **nicht** weiter betreiben. Service-Partner kontaktieren.*

(14) Fehlerleuchte Motorstörung H14 (Farbe gelb)	
Funktion	**Abhilfe**
- Leuchtet auf, wenn nach dem Starten des Motors durch die Motorsteuerung ein Fehler festgestellt oder gespeichert ist. - Blinkt bei Zündung „EIN“ und Motor „AUS“, wenn ein Fehler in der Motorsteuerung gespeichert ist.	Service-Partner kontaktieren.

***) Die Funktion „Motorschutz“ lässt sich mittels Diagnoseprogramm abschalten.** Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Störungen, Ursache, Abhilfe: Gasmotor

Motor springt nicht an	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Absperrventil der Treibgasflasche, oder am Gastank geschlossen.	Absperrventil öffnen.
Treibgasflasche oder Gastank leer.	Treibgasflasche wechseln, Gastank befüllen.
Zu niedrige Temperatur des Flüssiggases im Tank.	Gasanlage und Leitungen mit heißem Wasser erwärmen. Keine offene Flamme oder Heißluft verwenden.
Elektromagnetisches Gasabsperrventil öffnet nicht.	Sicherung defekt, Sicherung ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, Service-Partner kontaktieren.
Gasfilter verstopft.	Service-Partner kontaktieren.
Anzeigegerät leuchtet nicht auf.	Service-Partner kontaktieren.
Unterbrechung im Zündstromkreis. Zündkerzen feucht (Kondenswasser). Zündkerzen defekt, Elektrodenabstand zu groß. Zündkerzen durch defekte Kolbenringe oder verschlissene Kolben verölt.	Service-Partner kontaktieren.

Motor springt an, läuft jedoch im Leerlauf unregelmäßig.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Motorölstand zu hoch.	Öl bis zur oberen Messstabmarkierung ablassen.
Elektrische Drehzahlregulierung verstellt.	Service-Partner kontaktieren.
Motorbauteile verschlissen.	Service-Partner kontaktieren.

Motor hat zu wenig Öldruck. Motor ist sofort abzustellen.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Ölstand zu gering.	Motoröl auffüllen.
Undichtigkeiten im Schmiersystem.	Service-Partner kontaktieren.

Motor arbeitet unregelmäßig oder setzt aus.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Zündkerzen setzen aus.	Service-Partner kontaktieren.
Zündkerzenstecker defekt.	Service-Partner kontaktieren.
Gaszufuhr zu gering oder unterbrochen.	Service-Partner kontaktieren.
Gas-Luft-Gemisch zu mager.	Service-Partner kontaktieren.

Motor läuft nach dem Warmwerden im Leerlauf unrund.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Leerlauf falsch eingestellt.	Service-Partner kontaktieren.

Motor klingelt unter Belastung.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Ungeeignetes Flüssiggas.	Vorgeschriebenes Flüssiggas verwenden.
Zündzeitpunkt zu früh.	Service-Partner kontaktieren.

Störungen, Ursache, Abhilfe: Hydraulikanlage

Abnormales Geräusch.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Undichte Saugleitungen, Öl schäumt.	Leitungen abdichten. Hydrauliköl kontrollieren, evtl. nachfüllen.
Falsche Ölviskosität, zu wenig Öl in Tank.	Vorgeschriebene Viskosität beachten. Hydrauliköl nachfüllen. Hydrauliköl wechseln lassen.
Verstopfter Saugfilter.	Filter austauschen lassen.
Hydropumpen oder Motorschaden, defekte Dichtungen, dadurch Luftsaugen.	Service-Partner kontaktieren.

Kein oder zu wenig Druck in der Anlage.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Schlauch- oder Rohrleitung gebrochen oder undicht.	Leitung auswechseln oder abdichten.
Öltemperaturkontrolle zeigt an.	Hydraulikölstand prüfen, Hydraulikölkühler reinigen.
Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt.	Service-Partner kontaktieren.

Öldruckschwankung.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Hubgerüst fährt nicht ganz aus.	Hydrauliköl nachfüllen.
Ursache wie unter abnormales Geräusch.	Siehe unter abnormales Geräusch.
Druckbegrenzungsventil oder Speisedruckventile klemmen.	Service-Partner kontaktieren.
Hub- und Neigezylinder zeigen Reibungsstellen.	Service-Partner kontaktieren.

Kein oder zu wenig Förderstrom.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Schlauch- oder Rohrleitung gebrochen oder undicht.	Leitung auswechseln oder abdichten.
Zu große Erwärmung der Hydraulikanlage.	Hydraulikölstand prüfen, evtl. vorgeschriebenes Hydrauliköl verwenden, Hydraulikölkühler reinigen.
Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventile beschädigt.	Service-Partner kontaktieren.

Zu hohe Temperatur des Hydrauliköls.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Zu wenig Öl im Tank oder Ölkühler verstopft.	Hydraulikölstand prüfen, evtl. Hydrauliköl nachfüllen. Hydraulikölkühler reinigen und auf Leckage prüfen, bei Defekt Service-Partner kontaktieren.
Pumpenschaden.	Service-Partner kontaktieren.

Fremdstart

HINWEIS

Bei entladener Fahrzeugbatterie kann mit einem Starthilfekabel eine Fremdbatterie zum Starten benutzt werden. Dabei ist folgendes zu beachten:

- *Beide Batterien müssen die gleiche Nennspannung haben.*
- *Die Kapazität (Ah) der stromgebenden Batterie darf nicht wesentlich unter der Kapazität der entladenen Batterie liegen.*
- *Starthilfekabel mit ausreichendem Querschnitt und isolierten Polzangen verwenden.*

⚠ VORSICHT

Eine entladene Batterie kann bereits bei Temperaturen von unter 0° C gefrieren. Es besteht dann Explosionsgefahr.

Vor Anschluss der Starthilfekabel muss eine gefrorene Batterie unbedingt aufgetaut werden.

➢ Alle Stromverbraucher (Heizung, Klimaanlage, Beleuchtung) ausschalten.

➢ Motorhaube öffnen.

⚠ VORSICHT

Auf heiße Motor- und Abluftteile achten.

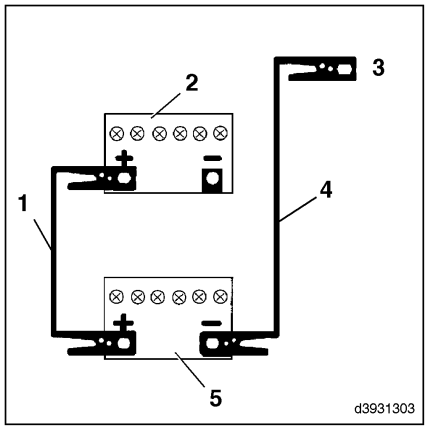
Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei heißem Motor kann der Lüfter selbsttätig anlaufen.

Nicht in drehende Teile greifen.

- Ein Ende des Pluskabels (1) an den Pluspol (+) der entladenen Fahrzeugbatterie (2) anklemmen. ▷
- Anderes Ende des Pluskabels (1) an den Pluspol (+) der stromgebenden Batterie (5) anklemmen.
- Ein Ende des Minuskabels (4) an den Minuspol (-) der stromgebenden Batterie (5) anklemmen.
- Anderes Ende des Minuskabels (4) soweit wie möglich von der entladenen Fahrzeugbatterie (2) entfernt an ein massives, fest mit dem Motorblock verbundenes Metallteil oder an den Motorblock selbst anklemmen (3).



HINWEIS

Falls sich die Fremdbatterie in einem anderen Fahrzeug befindet, den Motor des Fahrzeuges starten und im Leerlauf laufen lassen.

- Motor starten.

Sollte der Motor nicht sofort anspringen, Startvorgang nach 10 Sekunden abbrechen und nach etwa einer halben Minute wiederholen.

- Bei laufendem Motor Minuskabel (4) zuerst vom Motorblock (3), dann von der stromgebenden Batterie (5) abklemmen.
- Pluskabel (1) zuerst von der stromgebenden Batterie (5), dann von der entladenen Batterie (2) abklemmen.
- Motorhaube schließen.

Stilllegen

Stilllegen des Staplers

Maßnahmen vor der Stilllegung

Wird der Stapler z. B. aus betrieblichen Gründen länger als 2 Monate stillgelegt, darf es nur in einem gut belüfteten, frostfreien, sauberen und trockenen Raum abgestellt werden und folgende Maßnahmen sind durchzuführen.

- Stapler gründlich reinigen.
- Gabelträger mehrmals bis zum Endanschlag anheben.
- Hubgerüst mehrmals vor- und zurückneigen und gegebenenfalls Anbaugerät mehrmals betätigen.
- Gabelträger auf Unterlage absenken, bis Ketten entlastet sind.
- Hydraulikölstand prüfen, bei Bedarf nachfüllen.
- Absperrventile der Treibgasflaschen oder am Gastank fest schließen.
- Gasleitungen durch Starten des Motors leerfahren.
- Treibgasflaschen abbauen.
- Alle nicht mit einem Farbanstrich versehenen mechanischen Bauteile mit einem dünnen Öl- oder Fettfilm versehen.
- Stapler abschmieren.
- Batterie abklemmen.
- Zustand der Batterie prüfen.
- Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten. (Vorschriften des Batterieherstellers beachten.)
- Alle freiliegenden elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray einsprühen.
- Stapler so aufbocken, dass alle Räder frei vom Boden sind.

Hierdurch wird eine dauerhafte Verformung der Reifen verhindert.

HINWEIS

Keine Plastikfolie zum Abdecken verwenden, da sonst die Bildung und Ansammlung von Kondenswasser gefördert wird.

HINWEIS

Soll der Stapler länger als 6 Monate stillgelegt werden, sind weitergehende Maßnahmen mit Ihrem Service-Partner abzusprechen.

Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung

- Stapler gründlich reinigen.
- Stapler abschmieren.
- Batterie anklemmen.
- Batterie reinigen und Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten.
- Zustand der Batterie prüfen, gegebenenfalls nachladen.
- Motoröl auf Kondenswasser prüfen, gegebenenfalls wechseln.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen, gegebenenfalls wechseln.
- Wartungsarbeiten wie vor der ersten Inbetriebnahme durchführen.
- Treibgasflaschen einbauen und vorschriftsmäßig anschließen.
- Stapler in Betrieb nehmen.

Entsorgung von Altfahrzeugen

Die Entsorgung von Altfahrzeugen ist in der Richtlinie 2000/53/EG des europäischen Parlaments und des Rates geregelt.

Wir empfehlen deshalb diese Arbeit bei einer zugelassenen Verwertungsanlage durchführen zu lassen. Wollen Sie diese Arbeiten selbst durchführen, so müssen Sie gemäß den Artikeln 9, 10 und 11 der Richtlinie 75/442/EWG von den zuständigen Behörden eine Genehmigung einholen.

Außerdem sind folgende Mindestanforderungen zu beachten:

- Die Standorte für die Lagerung von Altfahrzeugen vor ihrer Behandlung müssen geeignete Bereiche mit undurchlässiger Oberfläche sein. Ausgestattet mit Auffangeinrichtungen und Abscheidern für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel.
- Die Standorte für die Behandlung müssen geeignete Bereiche mit undurchlässiger Oberfläche sein. Ausgestattet mit Auffangeinrichtungen und Abscheidern für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel. Es müssen geeignete Lager für demontierte und teilweise ölverschmierte Teile sowie für Reifen einschließlich Feuerschutzmaßnahmen vorhanden sein. Außerdem müssen geeignete Lagertanks für Flüssigkeiten wie Kraftstoff, Motoröl, Hydrauliköl, Kühlflüssigkeit und Flüssigkeiten aus Klimaanlagen vorhanden sein.
- Zur Beseitigung von Schadstoffen aus den Altfahrzeugen müssen die Batterien und Flüssiggasbehälter entfernt werden. Außerdem müssen entfernt, gesammelt und getrennt gelagert werden: Kraftstoff, Motoröl, Kühlflüssigkeit, Hydrauliköl, Flüssigkeiten aus Klimaanlagen.
- Folgende Teile können getrennt gesammelt und recycelt werden: Katalisatoren, kupfer-, und aluminiumhaltige Metallbauteile, Reifen, große Kunststoffbauteile (Konsole, Flüssigkeitsbehälter), Glas.

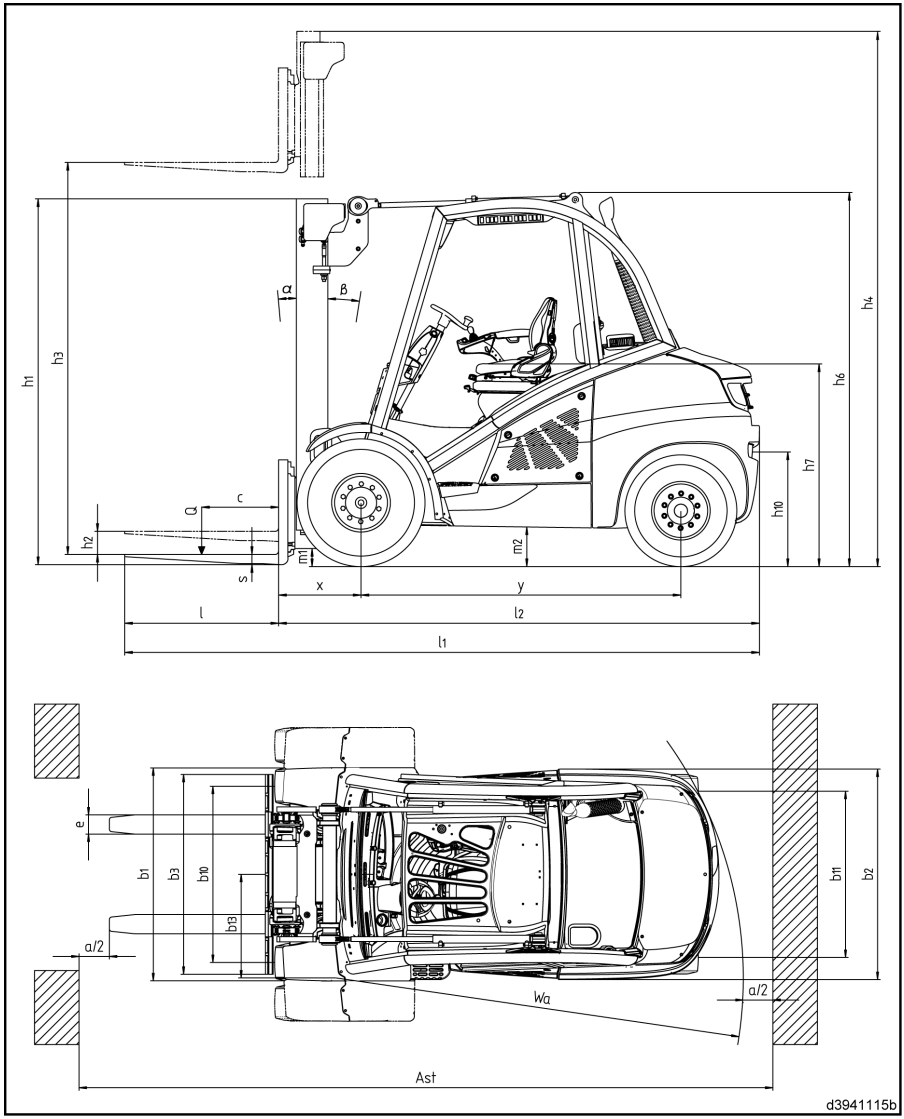
HINWEIS

Der Betreiber ist verantwortlich für die Einhaltung der Richtlinien sowie weiterer landesspezifischen Vorschriften.

6

Technische Daten

Übersicht der Abmessungen



Übersicht der Typenblätter

Alle Daten beziehen sich auf Standardausrüstung mit Standard-Hubgerüst.
Bitte unbedingt beachten.

1 Kennzeichen				
1.1	Hersteller			Linde
1.2	Typzeichen des Herstellers	H40		H40T-02
		H45		H45T-02
		H50		H50T-02
		H50/600		H50T-02/600
1.3	Antrieb			Treibgas
1.4	Bedienung			Sitz
1.5	Tragfähigkeit / Last	H40	Q [kg]	4000
		H45	Q [kg]	4500
		H50, H50/600	Q [kg]	5000
1.6	Lastschwerpunkt	H40, H45, H50	c [mm]	500
		H50/600	c [mm]	600
1.8	Lastabstand	H40	x [mm]	483
		H45	x [mm]	525
		H50, H50/600	x [mm]	535
1.9	Radstand	H40	y [mm]	1998
		H45	y [mm]	2038
		H50, H50/600	y [mm]	2078

2 Gewicht				
2.1	Eigengewicht	H40	kg	5965
		H45	kg	6480
		H50	kg	6765
		H50/600	kg	7132

2 Gewicht				
2.2	Achslast mit Last vorn / hinten	H40	kg	8665 / 1305
		H45	kg	9610 / 1370
		H50	kg	10425 / 1340
		H50/600	kg	10675 / 1457
2.3	Achslast ohne Last vorn / hinten	H40	kg	2695 / 3270
		H45	kg	2850 / 3630
		H50	kg	2935 / 3830
		H50/600	kg	2944 / 4188

3 Räder, Fahrwerk				
3.1	Bereifung Vollgummi SE, Luft, Polyurethan			SE
3.2	Reifengröße vorn	H40		250-15
		H45, H50, H50/600		300-15
3.3	Reifengröße hinten			250-15
3.5	Räder Anzahl vorn / hinten (x = angetrieben)			2x / 2
3.6	Spurweite vorne[1]	H40	b_{10} [mm]	1221
		H45, H50, H50/600	b_{10} [mm]	1190
3.7	Spurweite hinten		b_{11} [mm]	1122

4 Grundabmessungen				
4.1	Neigung Hubgerüst / Gabelträger, vor / zurück[2]		α/β (°)	5,0 / 9,0
4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren[3]	H40	h_1 [mm]	2370
		H45, H50, H50/600	h_1 [mm]	2421
4.3	Freihub		h_2 [mm]	150
4.4	Hub	H40, H45, H50	h_3 [mm]	3000
		H50/600	h_3 [mm]	2800

1 Spurweite kann je nach Bereifungsvarianten vom angegebenen Wert abweichen.
2 Hubhöhe und Ausrüstung können die Rückneigung verändern.
3 Bei 150 mm Freihub am Standard-Hubgerüst.

4 Grundabmessungen				
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	H40	h_4 [mm]	3795
		H45, H50	h_4 [mm]	3916
		H50/600	h_4 [mm]	3816
4.7	Höhe über Fahrerschutzdach (Kabine)	H40	h_6 [mm]	2383
		H45, H50, H50/600	h_6 [mm]	2416
4.8	Sitzhöhe / Standhöhe	H40	h_7 [mm]	1226
		H45, H50, H50/600	h_7 [mm]	1264
4.12	Kupplungshöhe	H40	h_{10} [mm]	≈705
		H45, H50, H50/600	h_{10} [mm]	≈720
4.19	Gesamtlänge	H40	l_1 [mm]	3984
		H45	l_1 [mm]	4066
		H50	l_1 [mm]	4116
		H50/600	l_1 [mm]	4396
4.20	Länge einschließlich Gabelrücken	H40	l_2 [mm]	2984
		H45	l_2 [mm]	3066
		H50	l_2 [mm]	3116
		H50/600	l_2 [mm]	3196
4.21	Gesamtbreite		b_1/b_2 [mm]	≈1450/1423
4.22	Gabelzinkenmaße	H40, H45	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1000
		H50	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1000
		H50/600	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1200
4.23	Gabelträger ISO 2328, Klasse / Form A, B			3 A
4.24	Gabelträgerbreite		b_3 [mm]	1350
4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	H40	m_1 [mm]	≈155
		H45, H50, H50/600	m_1 [mm]	≈200
4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	H40	m_2 [mm]	≈200
		H45, H50, H50/600	m_2 [mm]	≈235

4 Grundabmessungen				
4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer	H40	A_{st} [mm]	4355
		H45	A_{st} [mm]	4433
		H50	A_{st} [mm]	4480
		H50/600	A_{st} [mm]	4560
4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs	H40	A_{st} [mm]	4555
		H45	A_{st} [mm]	4633
		H50	A_{st} [mm]	4680
		H50/600	A_{st} [mm]	4760
4.35	Wenderadius	H40	W_a [mm]	2672
		H45	W_a [mm]	2708
		H50	W_a [mm]	2745
		H50/600	W_a [mm]	2825
4.36	Kleinster Drehpunktabstand		b_{13} [mm]	700

5 Leistungsdaten				
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last	H40	km / h	21 / 21
		H45, H50, H50/600	km / h	24 / 24
5.2	Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	H40, H45	m / s	0,53 / 0,57
		H50, H50/600	m / s	0,49 / 0,53
5.3	Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	H40, H45	m / s	0,56 / 0,53
		H50, H50/600	m / s	0,54 / 0,51
5.5	Zugkraft mit / ohne Last	H40	N	28540 / 21160
		H45	N	25285 / 22350
		H50	N	25285 / 23040
		H50/600	N	25285 / 23105
5.7	Steigfähigkeit mit / ohne Last	H40	%	28,0 / 33,0
		H45	%	22,0 / 32,0
		H50	%	20,0 / 32,0
		H50/600	%	19,0 / 30,0

5 Leistungsdaten				
5.9	Beschleunigung mit / ohne Last	H40	s	5,6 / 4,8
		H45	s	5,7 / 4,9
		H50	s	5,8 / 5,0
		H50/600	s	5,9 / 5,1
5.10	Betriebsbremse			hydrostatisch

7 Antrieb / Motor				
7.1	Motorhersteller / Typ			VW / BMF
7.2	Motorleistung nach ISO 1585		kW	55
7.3	Nenndrehzahl		min^{-1}	2800
7.4	Zylinderzahl / Hubraum		cm^3	6 / 3189
7.5	Kraftstoffverbrauch nach VDI-Zyklus	H40	kg / h	3,9
		H45	kg / h	4,1
		H50	kg / h	4,3
		H50/600	kg / h	4,4

8 Sonstiges			
8.1	Art der Fahrsteuerung		hydrostatisch / stufenlos
8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	170
8.3	Ölmenge für Anbaugeräte	l / min	48
8.4	Schallpegel, Fahrerohr	dB (A)	77
8.5	Angehängekupplung, Art / Typ		DIN 15170-H

Hubgerüstdaten Typ 189

Die Hubgerüstdaten gelten für Standardausrüstung mit Vollgummibereifung und Gabelträger. Bitte unbedingt beachten.

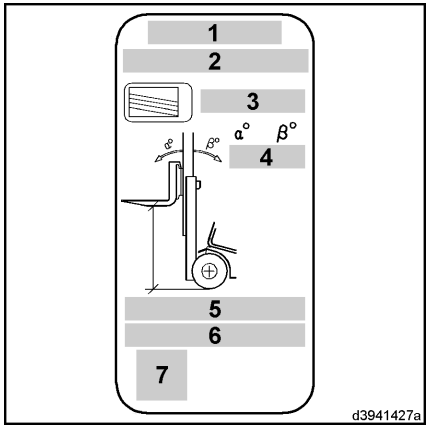
Standardhubgerüst (in mm)										
Bauhöhen eingefahren bei angegebenem Freihub	h 1	H 40	2370	2420	2470	2720	2920	3070	3370	3570
		H 45/50	2421	2471	2521	2771	2971	3121	3421	3621
		H 50/600	2421	2471	2621	2871	3071	3221	3521	-
Freihub	h 2	H 40-50	150	150	150	150	150	150	150	150
Hub	h 3	H 40-50	3000	3100	3200	3700	4100	4400	5000	5400
		H 50/600	2800	2900	3200	3700	4100	4400	5000	-
Bauhöhe ausgefahren	h 4	H 40	3795	3895	3995	4495	4895	5195	5795	6195
		H 45/50	3916	4016	4116	4616	5016	5316	5916	6316
		H 50/600	3816	3916	4216	4716	5116	5416	6016	-

Duplexhubgerüst (in mm)							
Bauhöhen eingefahren bei angegebenem Freihub	h 1	H 40	2325	2375	2425	2675	2875
		H 45/50	2376	2426	2476	2726	2926
		H 50/600	-	-	-	-	-
Freihub	h 2	H 40	1561	1611	1661	1911	2111
		H 45/50	1460	1510	1560	1810	2010
		H 50/600	-	-	-	-	-
Hub	h 3	H 40-50	3030	3130	3230	3730	4130
		H 50/600	-	-	-	-	-
Bauhöhe ausgefahren	h 4	H 40	3794	3894	3994	4494	4894
		H 45/50	3946	4046	4146	4646	5046
		H 50/600	-	-	-	-	-

Triplexhubgerüst (in mm)							
Bauhöhen eingefahren bei angegebenem Freihub	h 1	**H 40**	2325	2375	2625	2825	2975
		H 45/50	2376	2426	2676	2876	3026
		H 50/600	2376	2426	2676	2876	3026
Freihub	h 2	**H 40**	1564	1614	1864	2064	2214
		H 45/50	1460	1510	1760	1960	2110
		H 50/600	1360	1410	1660	1860	2010
Hub	h 3	**H 40-50**	4525	4675	5365	5865	6315
		H 50/600	4225	4375	5065	5565	6015
Bauhöhe ausgefahren	h 4	**H 40**	5286	5436	6126	6626	7076
		H 45/50	5441	5591	6281	6781	7231
		H 50/600	5241	5391	6081	6581	7031

Fahrzeug-Konfiguration

Schild „Fahrzeug-Konfiguration“



HINWEIS

Sollte An- und Umbauten erforderlich werden, wenden Sie sich an Ihren Service-Partner. Dieser muss dann ein neues Schild „Fahrzeug-Konfiguration“ erstellen und am Stapler anbringen.

1	**Fahrgestellnummer**
2	**Typenschildbezeichnung Hubgerüst** mit: Hubgerüstbaureihe – Hubgerüstausführung – Hubhöhe in cm oder Kennzeichnung: „ohne / CO“***** **Varianten Hubgerüstausführung:** „S“ bedeutet Standard-Hubgerüst „D“ bedeutet Duplex-Hubgerüst „T“ bedeutet Triplex-Hubgerüst
3	**Nummer vom Tragfähigkeitsschild**
4	Maximal zulässiger **Neigewinkel** vor / zurück
5	**Bereifung Antriebsachse:** „SE“ bedeutet Vollgummibereifung „Luft“ bedeutet Luftbereifung „ZW“ bedeutet Zwillingsbereifung „Band“ bedeutet Bandagebereifung
6	**Anbaugerät:** „GTR“ bedeutet Gabelträger „ISS“ bedeutet integrierter Seitenschieber „IZVG“ bedeutet integriertes Zinkenverstellgerät „ohne / CO“ bedeutet kundenspezifische Option
7	Platzhalter für „**Data-Matrix-Code**“
„ohne / CO“*****	bedeutet kundenspezifische Option (ohne Hubgerüst oder mit freigegebenem Hubgerüst-Fremdfabrikat)

Reifenvarianten und Felgengrößen

⚠ VORSICHT

Einfluss auf Tragfähigkeit.

Es dürfen nur die hier genannten Reifen und Felgen verwendet werden. Bei Luftreifen ist der angegebene Luftdruck einzuhalten.

Reifenvarianten

Einfachbereifung auf der Antriebsachse					
	Vollgummibereifung SE			Luftbereifung	
H 40	250-15	SE		250-15/18 PR	10,0 bar
				250 R15-XZM	10,0 bar
				250/70 R15	10,0 bar
H 40 / 45 / 50	28x12.5-15 (Containerstapler)	SE			
H 45 / 50	300-15	SE		300-15/22 PR	10,0 bar
	355/65-15	SE		300 R15-XZM	10,0 bar
	28x10x22	Bandage		315/70 R15	10,0 bar

Doppelbereifung auf der Antriebsachse					
	Vollgummibereifung SE			Luftbereifung	
H 40	250-15	SE		250-15/18 PR	7,5 bar
				250 R15-XZM	7,5 bar
				250/70 R15	7,5 bar
H 45 / 50	8.25-15	SE		8.25-15/18 PR	7,5 bar
				8.25 R15-XZM	7,5 bar
				8.25 R15	7,5 bar

Lenkachsenbereifung					
	Vollgummibereifung SE			Luftbereifung	
H 40 / 45 / 50	250-15	SE		250-15/18 PR	6,0 bar
				250 R15-XZM	6,0 bar
				250/70 R15	6,0 bar

Felgengrößen

Felgengröße	Reifengröße
6.50–15	8.25–15 (SE)
7.00–15	250–15 und 8.25–15 (Luft)
8.00–15	300–15 und 315–15
9.75–15	28x12,5-15 und 355/65–15
559	28x10x22

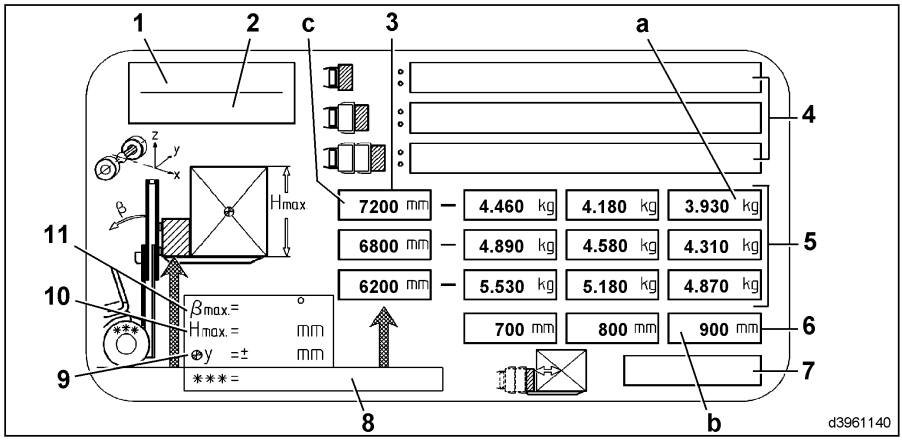
Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte

⚠ GEFAHR

Die Angaben in den nachfolgenden Tragfähigkeitsschildern sind Beispiele. Je nach Stapler-Baureihe, Hubgerüst-Baureihe, Staplerausstattung und Anbaugerät sind die Angaben abweichend. Bei Anbau eines Anbaugerätes muss ein Zusatztragfähigkeitsschild an Ihrem Stapler im Sichtbereich des Fahrers angebracht sein.

Sollte das Schild fehlen, oder die genannte Staplerausstattung, Anbaugeräte, Lastdaten usw. stimmen nicht mit den Gegebenheiten überein, so wenden Sie sich an Ihren Service-Partner der die Daten mit einem von Linde autorisiertem Programm berechnet.

Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte mit nicht geklammerter Last



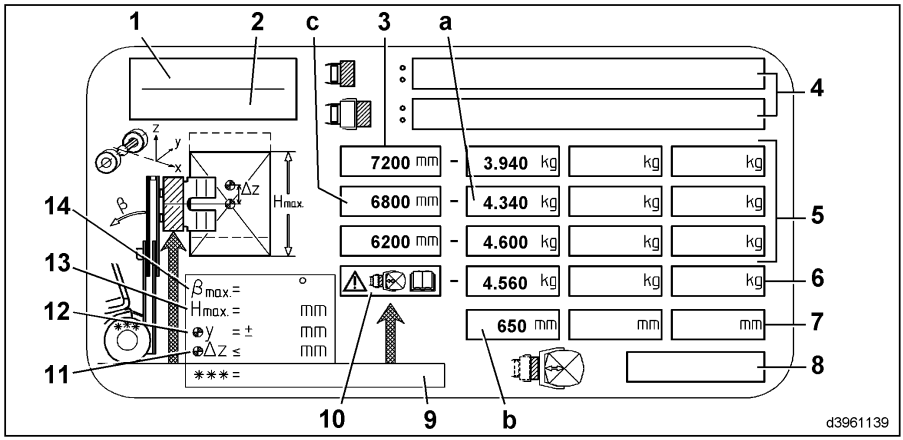
1	Stapler-Baureihe (Baujahr von - bis)	7	Referenznummer und Hinweis auf Ausführenden der Tragfähigkeitsberechnung
2	Hubgerüsttyp (Baureihe)	8	Bereifung vorn
3	Hubhöhen	9	Maximal zulässige Außermittigkeit der Last
4	Anbaugeräte	10	Maximal zulässige Lasthöhe
5	Tragfähigkeiten	11	Maximal zulässige Hubgerüst-Rückneigung
6	Lastschwerpunkte		

HINWEIS

Beispiel zum Ablesen der Tragfähigkeit:

- *a = 3930 kg bei Lastschwerpunkt b = 900 mm bis Hubhöhe c = 7200 mm.*

Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte bei fixierter oder geklammerter Last



1 Stapler-Baureihe (Baujahr von - bis)
2 Hubgerüsttyp (Baureihe)
3 Hubhöhen
4 Anbaugeräte
5 Tragfähigkeiten
6 Reduzierte Tragfähigkeiten
7 Lastschwerpunkte
8 Referenznummer und Hinweis auf Ausführenden der Tragfähigkeitsberechnung
9 Bereifung vorn
10 Hinweis — Falls bei Transportfahren aus Sichtgründen eine Vorwärtsfahrt möglich ist, empfehlen wir, um ein besseres dynamisches Fahrverhalten zu erreichen, die errechnete Resttragfähigkeit bezogen auf die Rollenhöhe / Lasthöhe (Wert = maximal zulässige Lasthöhe (13)) auf die folgenden Werte zu begrenzen: bei Lastschwerpunkt 650 mm = 4.560 kg.
11 Gibt an um wieviel mm der Schwerpunkt der Last vertikal nach oben zur Mitte des Anbaugerätes versetzt ist (z. B. Rolle / Ballen unten genommen).
Für Anbaugeräte mit Drehfunktion gilt zusätzlich: Der Eigenschwerpunkt der Last beim Drehen darf nicht mehr als 100 mm (Stapler Nenntragfähigkeit ≤ 6300 kg) bzw. 150 mm (Stapler Nenntragfähigkeit > 6300 kg und ≤ 10000 kg) außerhalb des Drehpunktes liegen!
12 Maximal zulässige Außermittigkeit der Last
13 Maximal zulässige Lasthöhe
14 Maximal zulässige Hubgerüst-Rückneigung

HINWEIS

Beispiel zum Ablesen der Tragfähigkeit:

- *a = 4340 kg bei Lastschwerpunkt b = 650 mm bis Hubhöhe c = 6800 mm.*

Geräuschemissionswert-Angaben

Ermittelt im Testzyklus nach EN 12053 aus den gewichteten Werten bei den Betriebszuständen FAHREN, HEBEN, LEERLAUF.

Schalldruckpegel am Fahrerplatz			
H40T, H45T, H50T	L_{PAZ}	=	77 dB (A)
beim Betriebszustand Heben	L_{Pa}	=	79 dB (A)
beim Betriebszustand Leerlauf	L_{Pb}	=	65 dB (A)
beim Betriebszustand Fahren	L_{Pc}	=	82 dB (A)
Unsicherheit	K_{PA}	=	4 dB (A)

Schalleistungspegel			
H40T, H45T, H50T	L_{WAZ}	=	92 dB (A)
beim Betriebszustand Heben	L_{WA}	=	93 dB (A)
beim Betriebszustand Leerlauf	L_{Wb}	=	73 dB (A)

Schalleistungspegel			
beim Betriebszustand Fahren	L_{Wc}	=	97 dB (A)
Unsicherheit	K_{WA}	=	2 dB (A)

Garantierter Schalleistungspegel			
nach Richtlinie 2000/14/EG	L_{WA}	=	98 dB (A)

Diese Angabe ist nach der Richtlinie gesetzlich vorgeschrieben. Der Wert ist aus den Schalleistungspegeln der Betriebszustände „Heben" und „Fahren" ermittelt. Er ist nur als Vergleichswert verschiedener Gabelstapler verwendbar. Zur Ermittlung der realen Umgebungsbelastung ist der Wert weniger geeignet, weil er nicht repräsentativ für den üblichen Staplereinsatz ist, der den Betriebszustand „Leerlauf einschließt.

HINWEIS

Beim Flurförderzeug -Einsatz können geringere oder höhere Geräuschwerte auftreten, z.B. durch die Betriebsweise, Umgebungseinflüsse und andere Geräuschquellen.

Schwingungskennwerte für Körperschwingungen

Die Werte wurden nach EN 13059 an Staplern mit Standardausrüstung nach Typenblatt ermittelt (Fahren auf Messstrecke mit Schwellen.)

Angegebener Schwingungskennwert nach EN 12096		
Gemessener Schwingungskennwert	$a_{W.ZS}$	< 0,5 m/s^2

Angegebener Schwingungskennwert für Hand-Arm- Schwingungen	
Schwingungskennwert	< 2,5 m/s^2

HINWEIS

Der Schwingungskennwert für die Körperschwingungen kann nicht zur Ermittlung der tatsächlichen Schwingungsbelastung im Einsatz verwendet werden. Diese ist von den Einsatzbedingungen abhängig (Fahrbahnzustand, Betriebsweise usw.) und ist daher ggf. vor Ort zu ermitteln. Die Angabe der Hand-Arm-Schwingungen ist vorgeschrieben, auch wenn die Werte, wie hier, keine Gefährdung signalisieren.

Schwingungskennwerte für Körperschwingungen

A

Abdeckung elektrische Anlage öffnen . . 187
Abgasleitungen auf Dichtheit prüfen . . . 159
Abmessungen
Übersicht 204
Abschleppen 24
Abschleppvorgang 24
Absperrventil
Doppel-Treibgastank öffnen 55
Treibgasflasche öffnen 53
Treibgasflasche schließen 62, 71
Treibgastank öffnen 55
Treibgastank schließen 62, 71
Anbaugeräte
hydraulische Verbindung 19
mechanische Verbindung 19
montieren 19
Anbaugeräte bedienen
Einzelhebelbetätigung 85
Zentralhebelbetätigung 79
Anfahren an Steigungen 65, 74
Anhalten 65, 74
Anhängevorrichtung 129
Ansaugleitungen auf Dichtheit prüfen . . 159
Anti-Statik-Band auf Zustand prüfen . . . 173
Antriebsachse
seitliche Anschläge einstellen 161
seitliche Anschläge prüfen 161
Anzeigegerät 32
Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers . . 180
Arbeitsscheinwerfer einschalten 91
Armlehne
einstellen 51
Aussteigen am Stapler 38

B

Batterie: Entsorgen 176
Batterie: Zustand prüfen 175
Batteriefett 141
Batteriehauptschalter 115
Beckengurt
anlegen 57
öffnen 57
Zustand und Funktion prüfen 166
Bedienelemente 31
Befähigte Person 15
Behälter Scheibenwaschanlage auffüllen 168
Beleuchtung
einschalten 91
Beschlagfreiheit der Scheiben 99
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Betriebsbremse 75
Betriebsstoffe 15
Betriebsstoffempfehlungen 140
Bio-Hydrauliköl 140
Blinkleuchten einschalten 92
BlueSpot 93
BlueSpot einschalten 94
Bodenplatte
öffnen 164
schließen 165
Bremsanlage 75
Bremsbereitschaft herstellen 26

C

CO-Gehalt im Abgas prüfen 154

D

Diagnosestecker 190
Doppelschläuche Vorspannung prüfen . 179
Drehgerät betätigen
Einzelhebelbetätigung 87
Zentralhebelbetätigung 81
Drucklosschaltung 90
Duplex-Hubgerüst 181
angehobenes Hubgerüst sichern . . . 181

E

EG-Konformitätserklärung 9
Einfahrhinweise 36
Einsatzbeschreibung 5

Einsteigen am Stapler 38
Elektrische Leitungen auf Zustand und festen Sitz prüfen 175
Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen 178
Entsorgung von Altfahrzeugen 202

F

Fahren
- Einpedalbedienung 72
- mit Last 127
- ohne Hubgerüst 133
- Zweipedalbedienung 63

Fahrerkabine 90
Fahrersitz (Komfort- Sitz mit Luftfederung) 41
- Fahrergewicht einstellen 42
- Längsverstellung 42
- Lendenwirbelstütze einstellen 43
- Rückenlehne einstellen 42
- Sitzheizung aktivieren 44
- Sitzhöhe verstellen 43

Fahrersitz (Standard- und Komfort- Sitz) . 39
- Fahrergewicht einstellen 40
- Längsverstellung 39
- Lendenwirbelstütze einstellen (Nur bei Komfort- Sitz) 40
- Rückenlehne einstellen 39
- Sitzheizung aktivieren (Nur bei Komfort- Sitz) 41

Fahrersitz (Superkomfort Active- Sitz mit automatischer Gewichtseinstellung)
- einstellen 51
- Sitzheizung aktivieren 51
- Sitzklimatisierung aktivieren 51

Fahrersitz (Superkomfort Active- Sitz mit manueller Gewichtseinstellung)
- einstellen 48
- Sitzheizung aktivieren 48
- Sitzklimatisierung aktivieren 48

Fahrersitz (Superkomfort- Sitz mit automatischer Gewichtseinstellung) 48
- Fahrergewicht einstellen 49
- Längsverstellung 49
- Lendenwirbelstütze einstellen 50
- Rückenlehne einstellen 49
- Rückenverlängerung einstellen 49
- Sitzheizung aktivieren 50
- Sitzneigung einstellen 49
- Sitztiefe einstellen 49

Fahrersitz (Superkomfort- Sitz mit manueller Gewichtseinstellung) . . 44
- Fahrergewicht einstellen 45
- Längsverstellung 45
- Lendenwirbelstütze einstellen 47
- Rückenlehne einstellen 45
- Rückenverlängerung einstellen 46
- Sitzheizung aktivieren 47
- Sitzhöhe verstellen 46
- Sitzneigung einstellen 46
- Sitztiefe einstellen 46

Fahrersitz mit Dreheinrichtung einstellen 113
Fahrtrichtung wechseln 64, 73
Fahrzeugdaten Management 102
Fahrzeugdatenerfassung
- Transponder (Chip oder Magnetstreifenkarte) 109

Fahrzeugdatenerfassung - Sondereinstellung
- PIN-Nummer und Zustandskennzahl 105

Fahrzeugdatenerfassung mit Tastatur . 102
Fahrzeugdatenerfassung Standardeinstellung
- PIN-Nummer 102

Fahrzeugübersicht 30
Felgengrößen 214
Feststellbremse 76
- betätigen 76
- Funktion prüfen 174
- lösen 76

Feuerlöscher 13
Flüssiggas 140
Fremdstart 199

G

Gabelträger heben
Einzelhebelbetätigung 85
Zentralhebelbetätigung 79
Gabelträger senken
Einzelhebelbetätigung 85
Zentralhebelbetätigung 79
Gabelzinken prüfen 185
Gabelzinkenabstand einstellen 125
Gabelzinkensicherungen prüfen 185
Gasabsperrventil
öffnen 53
schließen 62, 71
Geräuschemissionswert-Angaben 217
Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen 9
Gleitschutzketten 125

H

Hauptsicherungen im Motorraum 189
Heckscheibenheizung einschalten 98
Heizung 98
Bedienelemente 98
einschalten 99
warten 165
Hub- und Neigeeinrichtung bedienen
Einzelhebelbetätigung 84
Zentralhebelbetätigung 78
Hubgerüst nach hinten neigen
Einzelhebelbetätigung 85
Zentralhebelbetätigung 79
Hubgerüst nach vorne neigen
Einzelhebelbetätigung 85
Zentralhebelbetätigung 79
Hubgerüst sichern gegen Zurückneigen 180
Hubgerüstabbau 133
Hubgerüstanbau 133
Hubgerüstdaten Typ 189 210
Hubgerüstkette einstellen
Duplex- oder Triplex-Hubgerüst 184
Standard-Hubgerüst 183
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen 183
Hubgerüstpositionierung 114
Hupe betätigen 77
Hydraulikanlage
Dichtheit prüfen 178
Ölstand prüfen 177
Hydrauliköl 140

I

Inspektionsdaten 139

J

Joystick
Einzelhebelbetätigung 84
Zentralhebelbetätigung 78

K

Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen 175
Kabelverbinder auf Zustand und festen Sitz prüfen 175
Kabinentür
öffnen 90
schließen 90
Kältemittel für Klimaanlage 141
Kamerasystem 116
Kehrmaschinenfunktion 117
Dauerbetrieb ausschalten 119
Dauerbetrieb einschalten 118
Kurzzeitbetrieb betätigen 120
Keilrippenriemen
Zustand prüfen 157
Kettenspray 141
Kippen des Fahrzeugs 14
Klammer betätigen
Einzelhebelbetätigung 88
Zentralhebelbetätigung 82

Klemmbrett- und Innenraumbeleuchtung einschalten 91
Klimaanlage 98
Bedienelemente 100
einschalten 100
warten 165
Klimatische Bedingungen 5
Kranverladung 134
Kranverladung mit Kranösen 135
Kühler
Dichtheit prüfen 156
reinigen 156
Kühlflüssigkeitsstand prüfen 155
Kühlmittel 140
Kundenspezifische Optionen 8
Kurzschlussschieber Hydraulik öffnen . . 25

L

Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen 168
Lamellenbremse lösen 25
Last absetzen 128
Last aufnehmen 126
Lenkachse
abschmieren 173
reinigen 173
Lenkanlage 75
Lenken 75
Lenksäule einstellen 52

M

Maßnahmen vor der Stilllegung 201
Mindestabstand zwischen Kopf und Fahrerschutzdach 38
Motor
abstellen (Einpedalbedienung) 69
abstellen (Zweipedalbedienung) 60
anlassen (Einpedalbedienung) 66
anlassen (Zweipedalbedienung) 58
Motorhaube
öffnen 162
schließen 164
Motoröl 141
Füllstand prüfen 146

N

Nach dem Abschleppen 25
Notabsenkung 23
Notausstieg bei angebauter Heckscheibe 22

P

Pedalgruppe prüfen 174
Prüfungen
vor Arbeitsbeginn 37

R

Radbefestigungen nachziehen 170
Radio 101
Radwechsel 170
RedSpot 93
Regelmäßige Prüfung 15
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen 171
Reifenluftdruck prüfen 172
Reifenvarianten 213
Reinigung
Hubgerüstkette 183
Kühler 156
Lenkachse 173
Seitenschieber 186
Stapler 162
Vorfilter 159
Restrisiken 13
Rückwärtsfahrt 64, 73
Rundumleuchten einschalten 92

S

Schalterleiste 34
Scheibenwaschanlage Behälter auffüllen 168

Scheibenwischer 94
Front einschalten 94
Front und Heck einschalten 96
Front- und Dach einschalten 97
Heck einschalten 95
Schild Fahrzeug-Konfiguration 212
Schlauchrolle gegen Aufrollen sichern . 131
Schmierfett 140
Schub- und Schaufelbetrieb 120
Schwingungskennwerte für Körperschwingungen 217
Seitenfenster
hinten öffnen 90
hinten schließen 90
vorn öffnen 90
vorn schließen 90
Seitenschieber
reinigen, prüfen und abschmieren . . 186
Seitenschieber betätigen
Einzelhebelbetätigung 86
Zentralhebelbetätigung 80
Service-Plan 143
Serviceumfang
Regelmäßige Pflege 37
vor Arbeitsbeginn 37
vor Erstinbetriebnahme 36
Sicherheitshinweise 12
aktive Körperhilfsmittel 13
Fahrersicht 13
Gasfedern 12
Geschwindigkeitsreduzierung 13
nichtionisierende Strahlung 13
Schweißarbeiten 12
Sicherheitshinweise für Inspektions- und Wartungsarbeiten 138
Sicherheitshinweise zur Treibgasanlage 16
Sicherheitsrichtlinien 12
Sicherheitstechnische Maßnahmen im Umgang mit Zündanlagen 19
Sicherheitstechnische Richtlinien für Flüssiggas (Auszug) 16
Sicherungen
austauschen . . . . . 188 – 189
Grund- und Sonderausrüstung 188
Motorraum 189
prüfen . . . . . 188 – 189
Standard-Hubgerüst 180
angehobenes Hubgerüst sichern . . . 180
Standsicherheit 14
Stapler reinigen 162
Stapler verlassen 130
Staplerübernahme 7
Staubaustrageventil prüfen 159
Stilllegen des Staplers 201
Stopp-Pedal 75
Störungen, Ursache, Abhilfe
Gasmotor 195
Hydraulikanlage 197
Störungsanzeigen 191
Symbole 5

T

Technische Beschreibung 6
Bedienung 6
Bremsen 7
Elektrische Anlage 7
Hubgerüst 7
Hydraulikanlage 6
Lenkung 7
Linde Curve Assist 7
Linde Load Control 6
Linde Truck Control 7
Motor 6
Traglastdiagramm 123
Transport mit LKW oder Tieflader 135
Treibgasanlage
Füllstand prüfen 147
Geruchskontrolle 154
Sicht- und Geruchskontrolle 154
Treibgasflasche wechseln 148
Treibgastank befüllen 152
Triplex-Hubgerüst 182
angehobenes Hubgerüst sichern . . . 182

Typenschilder 28

U

Übernahme des Flurförderzeugs 7
Übersicht
Abmessungen 204
Übersicht der Typenblätter 205
Uhrzeit
einstellen 52
Umgang mit Betriebsstoffen 15
Unzulässige Verwendung 4

V

Verbrennungsmotor abstellen über Sitzschalter 121
Verlassen des Staplers 130
Vorfilter reinigen 159
Vorwärtsfahrt 64, 73

W

Warnbegriffe 5
Warnblinkanlage einschalten 91
Warnblitzleuchte einschalten 92
Wartungsdaten 139
Wartungsintervalle 138
Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung 201
Wischwaschanlage einschalten 97

Z

Zinkenverstellgerät betätigen
Einzelhebelbetätigung 87
Zentralhebelbetätigung 81
Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte 21, 215
bei fixierter oder geklammerter Last . 216
mit nicht geklammerter Last 215
Zustandskennzahl 108

Linde Material Handling GmbH

394 801 15 50 DE – 02/2015